



Mestrado em Economia
Faculdade de Economia da Universidade do Porto
2012/2013

Determinantes do desempenho económico das empresas familiares portuguesas: será a inovação relevante?

Sofia Isabel Fernandes Correia
110411067@fep.up.pt

Orientador: Aurora Teixeira

Junho de 2013

Agradecimentos

A conclusão desta dissertação é a concretização de mais uma fase em minha vida que me trouxe muitas aprendizagens, e principalmente me permitiu superar um novo desafio.

À Professora Aurora Teixeira dedico um agradecimento muito especial por toda a sua paciência e disponibilidade e por todo o ensinamento e amabilidade durante este processo de orientação. A sua amizade e gosto pelo trabalho incentivou-me a querer aprender sempre mais levando a que esta aprendizagem se tornasse uma constante da minha rotina diária. Um muito obrigado a Professora Aurora.

Agradeço ao Pedro Oliveira a amabilidade em disponibilizar o seu trabalho, sem o qual esta dissertação não seria possível com o mesmo sucesso.

Gostaria também de deixar uma última palavra de agradecimento a todos aqueles que de alguma forma estiveram presentes nesta fase da minha vida com a sua compreensão, ajuda e amizade.

Resumo

As empresas familiares contribuem substancialmente para a economia de um país. Na Europa, estas representam cerca de 2/3 das empresas, contribuindo para quase metade do emprego total. Em Portugal o peso das empresas familiares é ainda maior representando 70 a 80% das empresas nacionais e contribuindo para 60% do emprego e 50% do PIB. É, assim, surpreendente que poucos estudos tenham considerado estas empresas como objeto de análise, sobretudo aferindo a importância da inovação para o respetivo desempenho económico.

Na tentativa de preencher esta lacuna, o presente trabalho tem como objetivo aferir qual a importância da inovação e das competências tecnológicas para o desempenho das empresas familiares em Portugal. Para tal, e tendo por base 230 empresas portuguesas, 110 das quais familiares, e recorrendo a métodos de estimação econométricos, aferimos os determinantes do desempenho inovador das empresas familiares portuguesas.

Comparativamente com as empresas não familiares, as empresas familiares respondentes apresentam, em média, maiores níveis de experiência internacional quer do CEO, quer da equipa de gestão. Adicionalmente, as empresas familiares são mais pequenas, menos intensiva em I&D, mas com uma maior propensão a inovar em termos de marketing. São, em média, menos participadas por capitais estrangeiros e tendem a localizar-se em regiões (NUTS III) onde a proporção de exportações de alta tecnologia é menor.

Na amostra das empresas familiares considerada, os fatores internos à empresa são mais relevantes na explicação do seu desempenho económico do que os fatores de contexto, designadamente os associados com as características das regiões onde as empresas estão localizadas. Empresas familiares com maior proporção de CEOs licenciados em engenharia e com CEOs e equipas de gestão mais experientes em termos internacionais tendem, em média, tudo o resto constante, a apresentar maiores níveis de produtividade. Adicionalmente, as mais experientes no negócio e mais internacionalizadas são também, em média, mais produtivas. Não obstante as empresas familiares serem menos intensivas em I&D do que as não familiares, a inovação é um dos determinante mais crítico para o desempenho das primeiras. Para além da relevância das competências tecnológicas e de inovação espelhadas pelo investimento em I&D, o resultado da inovação, reflectido na introdução bem sucedida de inovações (de marketing e combinadas) emerge como estatisticamente muito relevante e positivo para o desempenho económico no caso das empresas familiares. As empresas familiares que estão localizadas em regiões economicamente menos desenvolvidas tendem, em média, a apresentar níveis de produtividade mais elevados. Tal parece indicar que as empresas familiares podem constituir, em termos dinâmicos e de desenvolvimento, um motor de convergência regional.

Palavras-Chave: Empresas Familiares; Inovação; Competências Tecnológicas; Desempenho económico; Internacionalização

Códigos JEL: M21; O32

Abstract

Family firms contribute substantially to the economy of a country. In Europe, they represent about 2/3 of all firms, contributing to almost half of total employment. In Portugal the weight of family firms is even larger, representing 70 to 80% of all national businesses and contributing to 60% of employment and 50% of the GDP. Thus, it is surprising that few studies have considered these firms as an object of analysis, especially regarding the importance of innovation to their economic performance.

In an attempt to fill this gap, the present work has the objective of assessing how important innovation and technological competence are for the performance of family firms in Portugal. To do so, utilizing a base of 230 Portuguese firms, 110 of which are family owned, and using econometric estimation methods, we assessed the determinants of innovative performance of Portuguese family firms.

Comparatively with non-family firms, the respondent family firms show, in average, higher levels of international experience, either by the CEO or by the management team. Additionally, family firms are smaller, less intensive in R&D, but with a higher propensity to innovate in terms of marking. They are, in average, less participated by foreign capitals and tend to be localized in regions (NUTS III) where the proportion of exports in high technology is lower.

In the sample of family firms considerate, the internal factors of the company are more relevant in the explanation of its economic performance than the context factors, more specifically, the ones associated with the characteristics of the region where the firms are localized. Family firms with a larger propensity of CEOs with a degree in engineering, or with CEOs and management teams with more international experience, tend in average to present higher levels of productivity.

Additionally, the firms that are more experienced in business and more internationalized are also more productive, in average. Notwithstanding family firms being less intensive in R&D than non-family firms, innovation is one of the most critical determinants for the performance of the first. Besides the relevance of technological and innovation related skills mirrored by the investment in R&D, the result of innovation, reflected in the successful introduction of innovations (in marking and combined) emerges as very statistically relevant and positive to the economic performance in the case of family firms. Family firms that are located in economically less developed regions tend, in average, to present higher productivity levels. This seems to indicate that family firms can constitute a motor of regional convergence, in terms of dynamic and development.

Keywords: Family firms; innovation; technological skills; economic performance; internationalization

JEL codes: M21; O32

Índice de Conteúdos

Agradecimentos	i
Resumo	ii
Abstract	iii
Índice de Conteúdos	iv
Índice de Quadros	vi
Índice de Figuras	vii
Introdução	1
Capítulo 1. Desempenho económico das empresas familiares e o papel da inovação. Uma revisão da literatura.....	3
1.1. Conceitos relevantes	3
1.1.1. Empresa Familiar	3
1.1.2. Inovação.....	4
1.1.3. Desempenho Económico	6
1.2. Determinantes sobre o desempenho económico de empresas. Principais hipóteses a testar	9
1.2.1. Determinantes relacionados com empreendedores/fundadores/gestores	9
1.2.2. Determinantes relacionados com as características das empresas	12
1.2.3. Determinantes relacionados com o contexto.....	17
Capítulo 2. Metodologia.....	19
2.1. Considerações iniciais	19
2.2. População alvo e amostra	19
2.3. Processo de recolha de dados	20
2.4. <i>Proxies</i> para as variáveis relevantes	21
Capítulo 3. Determinantes do desempenho económico das empresas familiares Portuguesas. Resultados empíricos.....	25
3.1. Análise descritiva	25
3.2. Estimação do modelo e teste das hipóteses	28

Conclusões	35
Referências	37
Anexo	46

Índice de Quadros

Quadro 1: Critérios para definir uma empresa familiar.....	4
Quadro 2: Hipóteses e proxies para as variáveis relevantes do Modelo Teórico	23
Quadro 3: Distribuição das empresas pelo setor de Indústria.....	26
Quadro 4: Diferenças entre empresas familiares e não familiares: teste não paramétrico de Kruskal-Wallis.....	27
Quadro 5: Síntese das estimações dos modelos econométricos. Variável dependente: Produtividade (valor acrescentado bruto por trabalhador, em logaritmo).	30
Quadro A. 1: Matriz de correlações	47
Quadro A. 2: Estimação dos modelos logísticos (Modelo 0. EF versus ENF).....	48
Quadro A. 3: Modelo 1. Sector fornecedores especializados, EF.....	53
Quadro A. 4: Modelo 1. Sector fornecedores especializados, ENF.....	57
Quadro A. 5: Modelo 2. Setor dominado pelos fornecedores, EF	61
Quadro A. 6: Modelo 2. Setor dominado pelos fornecedores, ENF	65
Quadro A. 7: Modelo 3. Indústria transformadora, EF	69
Quadro A. 8: Modelo 3. Indústria transformadora, ENF	73

Índice de Figuras

Figura 1: Distribuição geográfica(% total empresas inquiridas em casa grupo) da empresas portuguesas	26
---	----

Introdução

As empresas familiares são organizações em que o capital é detido parcial ou na totalidade por uma família (Miller e Le Breton-Miller, 2006) e onde os respetivos membros estão nos cargos de gestão (Getz e Carlsen, 2005).

Estas empresas assumem um papel cada vez mais importante na economia dos países. De facto, de acordo com Leach et al. (2012), 70% - 90% do Produto Interno Bruto Mundial (PIB) anual é gerado por empresas familiares.¹ Evidência do *European Family Businesses* revela que as empresas familiares são decisivas para a criação de emprego e crescimento do produto interno bruto da economia mundial – na Europa, estas empresas estão presentes em todos os sectores da economia e representam mais de 60% das empresas, contribuindo para 40%-50% do emprego.² Estima-se que em Portugal as empresas familiares representem 70 a 80% das empresas nacionais e que contribuam para 60% do emprego e 50% do PIB.³

O tópico das empresas familiares tem atraído uma vasta investigação, quer na área da gestão, quer da economia. Vários têm sido os assuntos abordados dentro desta temática, como por exemplo, entre outros, a sucessão familiar (Le Breton-Miller et al., 2004); o efeito do controle da família sobre as características das Pequenas e Médias Empresas (PME) (Cassia et al., 2012a), a relação entre o envolvimento continuado pelo proprietário-gerente numa empresa familiar ao longo do tempo e a continuação do negócio em si mesmo (Winter et al., 2004) e a interação entre os membros da família e o negócio e o seu impacto no modo de gestão usado (Poza et al., 2004). Mais recentemente, têm surgido alguns estudos que relacionam o desempenho deste tipo de empresas com a internacionalização (Kontinen e Ojala, 2010; Swoboda e Olejnik, 2013; Piva et al., 2013). Não obstante a capacidade de adaptação deste tipo de empresas em ambientes de mudança e a novas tecnologias tenha sido um dos assuntos já abordados na literatura existente (Hitt et al., 1998; Nadkarni e Narayanan, 2007), a inovação é ainda um tópico pouco explorado pela literatura relacionada com empresas familiares. Em concreto, pouco se tem escrito e investigado sobre a forma como a inovação pode influenciar o desempenho das empresas familiares, compreendendo aqui a inovação não apenas as despesas realizadas em Investigação e Desenvolvimento (I&D), mas também a capacidade da

¹ In <http://www.chiefexecutive.com/blog/family-businesses-are-special/>, acedido em 24 de novembro de 2012.

² In <http://www.efb-geef.eu/>, acedido em 24 de novembro de 2012.

³ In <http://www.empresasfamiliares.pt/>, acedido em 24 de novembro 2012.

empresa absorver novas tecnologias e ser flexível em novos ambientes (Siebels e Aufseß, 2012). Os poucos estudos que existem na área das empresas familiares e inovação têm focado sobretudo empresas localizadas em países como a Itália e Taiwan, analisando a relação entre a presença de família na empresa e os fatores de gestão que afetam o sucesso do desenvolvimento de novos produtos (Cassia et al., 2012b), os antecedentes e impactos da tecnologia da informação (TI) adotada por pequenas empresas familiares (Niehm et al., 2010).

Estudos sobre as empresas familiares localizadas em Portugal e a relação entre o seu desempenho económico e de internacionalização com a respetiva dinâmica inovadora são, pelo nosso melhor conhecimento, inexistentes. Assim, o objetivo do presente trabalho é aferir a importância da inovação e das competências tecnológicas para o desempenho das empresas familiares em Portugal.

A presente dissertação estrutura-se como se segue. No Capítulo 1, efetuamos uma revisão da literatura no âmbito das empresas familiares, mais especificamente, a relevância da inovação para o desempenho destas empresas. Posteriormente, no Capítulo 2, é detalhada a metodologia usada e medidas adotadas para aferir a importância da inovação nas empresas familiares em Portugal. No Capítulo 3, são apresentados os resultados de estimação e em Conclusões sintetizamos os principais contributos e limitações do presente estudo.

Capítulo 1. Desempenho económico das empresas familiares e o papel da inovação. Uma revisão da literatura

1.1. Conceitos relevantes

1.1.1. Empresa Familiar

Muitas das empresas de grande dimensão que hoje conhecemos começaram por ser pequenas empresas familiares que foram crescendo até se tornarem os impérios que hoje representam (Swoboda e Olejnik, 2013).

Não obstante a utilização alargada do conceito de empresa familiar, este é em termos conceituais e operacionais um conceito altamente debatível. Assim, não existe consenso entre os autores na definição de empresa familiar (Shanker e Astrachan, 1996; Miller et al., 2007, in Siebels e Aufseß, 2012). É crítico estabelecer as fronteiras do que se entende ser empresa familiar pois dependendo da definição utilizada os resultados empíricos tenderão a divergir (Chrisman et al., 2003).

Para Miller e Le Breton-Miller (2006) uma empresa familiar é uma empresa em que a ‘família’ está nos cargos de gestão. Já Chrisman et al. (2003) estabelecem que uma empresa é ‘familiar’ se a família é proprietária maioritária da mesma. Outros autores consideram que é necessário o envolvimento direto da família nas funções operacionais do dia-a-dia (Shanker e Astrachan, 1996). Na mesma linha, há também quem defenda que é relevante que mais que um membro da família tenha grande responsabilidade na gestão da empresa (Shanker e Astrachan, 1996). De forma algo distinta, Tsang (2002) na sua análise sobre o IDE das empresas familiares na China admite que a decisão da direção estratégica pode ser dividida entre membros da família e exteriores.

Resumindo os contributos existentes, podemos definir empresa familiar como sendo um negócio onde a propriedade do mesmo é controlada e gerida pelos membros da família, ou seja, estes têm o poder sobre as decisões estratégicas e os membros desta participam nas respetivas operações concretas.

No sentido de clarificar e operacionalizar o conceito de empresa familiar é crítico estabelecer os critérios adotados. Assim, à semelhança de Shanker e Astrachan (1996) e Chrisman et al. (2003) recorreremos aos seguintes critérios (cf. Quadro 1): 1) propriedade familiar (o capital social da empresa que é detido maioritariamente pela família do proprietário - Litz, 1995, in Centre for Labour Research, 2005; Claver et

al., 2008; Kontinen e Ojala, 2010; Swoboda e Olejnik., 2013; Piva et al, 2013); 2) governação familiar (poder da família sobre as decisões estratégicas da empresa, isto é, controle de votos - Shanker e Astrachan, 1996; Chrisman et al., 2003; Cassia, 2012a); 3) gestão familiar (os membros da família estão nos cargos de gestão - Litz, 1995, in for Labour Research, 2005; Shanker e Astrachan, 1996; Miller e Le Breton-Miller, 2004; Cassia, 2012a; Swoboda e Olejnik, 2013) e/ou diversas gerações da família encontram-se ativamente envolvidas nas operações quotidianas da empresa - Shanker e Astrachan, 1996; Chrisman et al., 2003; Kontinen e Ojala, 2010).

Quadro 1: Critérios para definir uma empresa familiar

Critérios	Indicador	Autores (Ano)
<i>Critério central</i>		
Propriedade:		Litz (1995); Chua et al.
Família detém a maioria do capital da empresa	A percentagem do património da empresa é detida por uma dada família.	(1999); Claver et al. (2008); Kontinen e Ojala (2010) Swoboda e Olejnik (2013); Piva et al (2013)
<i>Critérios complementares/acessórios</i>		
		Litz (1995); Chua et al. (1999);
Envolvimento da família nas atividades de gestão da empresa	Percentagem de membros da família que estão também nos cargos de gestão	Shanker e Astrachan (1996); Miller e Le Breton-Miller (2004); Cassia (2012a); Swoboda e Olejnik (2013)
	Número de gerações ativas nas operações da empresa	Shanker e Astrachan (1996); Chrisman et al. (2003); Kontinen e Ojala (2010)
	Poder sobre as decisões estratégicas da empresa (Controlo votos)	Shanker e Astrachan (1996); Chrisman et al. (2003); Cassia (2012a)

1.1.2. Inovação

Com o acentuar da globalização, os mercados e as empresas neles localizadas tornaram-se cada vez mais abertos ao exterior favorecendo a exploração de novas ideias, com o intuito de assegurarem a respetiva sobrevivência (Giovannetti et al., 2013).

Segundo Freeman (1994), a inovação é responsável por 80% do crescimento da produtividade nos países desenvolvidos e este crescimento contribui para 80% do crescimento global do PIB (Sternberg e Arndt, 2001). Com estes valores percebemos

a importância da inovação para melhorar a competitividade, crescimento e consequentemente o emprego (Sternberg e Arndt, 2001).

Uma das definições apontadas para ‘inovação’, e que remonta a Schumpeter, é a de um processo que permite o desenvolvimento de novos produtos, processos e modelos de negócio através dos quais as empresas adquirem vantagem competitiva (Cassia et al., 2012b). Outros conceitos associados foram entretanto sido desenvolvidos, mas intimamente relacionados com a taxonomia original de Schumpeter. Por exemplo, para Belloc (2012), a inovação tecnológica consiste no desenvolvimento de um produto ou processo original através da incorporação, combinação ou síntese do conhecimento num novo objeto ou método. Entende-se aqui que a inovação é gerada através de um processo de aprendizagem coletivo e cumulativo (Belloc, 2012).

O processo de Investigação e Desenvolvimento (I&D) assume frequentemente um papel crítico na inovação pois espera-se que conduza ao desenvolvimento de protótipos e que leve a introdução de novos produtos no mercado (Kirner et al., 2009).⁴ Tendo em conta os diferentes modos de processos de inovação, a I&D pode assumir-se como uma atividade distintiva que pode ocorrer não apenas em setores ou empresas de alta tecnologia, mas também nos ditos mais tradicionais, contribuindo para o sucesso económico global (Kirner et al., 2009).

Fortemente ancorada na fonte relevante para o processo de inovação, Pavitt (1984) propôs uma taxonomia amplamente utilizada para distinguir setores: o dominado pelos fornecedores; fornecedores especializados; intensivos em escala e baseada na ciência. Estes quatro setores diferenciam-se pelas diferenças tecnológicas e pelo número de inovações introduzidas. Os setores que apresentam maior nível de inovações introduzidas são os fornecedores especializados e os baseados na ciência. As empresas pertencentes ao primeiro setor devido a pressão exercida pelos seus consumidores vêm-se em constante necessidade de melhorar a sua eficiência. As pertencentes ao segundo setor são caracterizadas por elevados investimentos em I&D e apresentam uma forte ligação à ciência. Numa escala relativamente menor, o setor das empresas intensivas em escala distinguem-se dos restantes setores pelo seu sistema de produção em grande escala e por gerarem inovação através dos seus departamentos de engenharia e da transmissão pelos seus fornecedores

⁴ De acordo com o Manual de Frascati (OCDE, 2002), a I&D inclui “todo o trabalho criativo, realizado de forma sistemática com o objetivo de aumentar o conhecimento, incluindo o conhecimento do Homem, cultura e sociedade, bem como o uso desse conhecimento para inventar novas aplicações”.

especializados. No setor dominado pelos fornecedores estas introduções são em menor número e grande parte dos avanços tecnológicos advêm dos seus fornecedores de equipamentos, serviços, entre outros.

Dentro da inovação as empresas podem seguir diferentes caminhos, além de desenvolver novos produtos, as empresas podem criar serviços relacionados com esses produtos criando vantagem competitiva para esta pois permite diferenciarem-se face as restantes por permitirem oferecer uma solução completa ao consumidor final (Kirner et al., 2009).

Nos últimos anos, tornou-se cada vez mais difícil a introdução de inovações de processos e de produtos nas empresas, inovações ditas mais tradicionais, pois cada vez mais este tipo de inovações exigem um maior investimento para sua execução e há uma maior dificuldade em retirar benefícios desse mesmo investimento, começando a serem mais utilizadas as inovações organizacionais e de marketing (Schmidt e Rammer, 2006).

Segundo a 3ª edição do Manual de Oslo (OECD, 2005), inovação de produto consiste na introdução de novos ou significativamente melhorados, produtos ou serviços. Inclui alterações significativas nas suas especificações técnicas, componentes, materiais, *software* incorporado, interface com o utilizador ou outras características funcionais. Inovação de processos consiste na implementação de novos ou significativamente melhorados, processos de produção ou logística de bens ou serviços. Inclui alterações significativas de técnicas, equipamentos ou *software*. Já a inovação de marketing consiste na implementação de um novo método de marketing envolvendo mudanças significativas na conceção do produto ou na sua embalagem, na promoção do mesmo ou preço. Por fim, inovação organizacional envolve a implementação de uma nova estrutura organizacional, novo método de gerir práticas de negócios da empresa, organização do local de trabalho ou relações externas (OCDE, 2005).

1.1.3. Desempenho Económico

Vários estudos têm-se focado no desempenho económico e seus determinantes (Hawawini et al., 2003; Belloc, 2012), no entanto só nos últimos anos e de uma forma mais intensiva alguns autores têm reconhecido maior importância à governação das empresas para o desempenho de uma empresa, assim como para a sua capacidade inovadora (Belloc, 2012). Muitos estudos focam inovação como

sendo desempenho económico, pois num futuro próximo a introdução de inovações pode levar a este, mas na realidade a inovação é um determinante do desempenho económico.

Segundo a visão da organização industrial (Porter, 1980, in Hawawini et al., 2003), são os fatores industriais os principais determinantes do desempenho da empresa, já a visão baseada nos recursos (Penrose, 1959, in Siebels e Aufseß, 2012; Nelson e Winter, 1982, in Mahoney e McGahan, 2007) defende que é o ambiente interno da empresa que impulsiona a vantagem competitiva da empresa (Hawawini et al., 2003). Hawawini et al. (2003) defendem que é cada vez mais difícil explicar, de uma forma rigorosa, a heterogeneidade intraindustrial do desempenho empresarial. Segundo Arvey e Murphy (1998), vários estudos têm abordado a influência das mudanças em curso da estrutura e funções das empresas no desempenho destas. As empresas têm-se tornado menos hierarquizadas e mais descentralizadas, afastando-se do pensamento individual para métodos de produção mais focado em equipas (Arvey e Murphy, 1998). Uma das justificações reside no facto de a teoria microeconómica tradicional, que assenta em fatores industriais, ignorar que as empresas fazem escolhas que lhe são oportunas, sendo estas diferentes de empresa para empresa dentro da mesma indústria (Nelson, 1991). Assim, surgem diferenças no lucro das empresas que provêm de as diferentes empresas criarem barreiras a mobilidade e se destacarem no mercado. Outra justificação para a diferença de desempenho pelas empresas apontada pela teoria baseada nos recursos reside no facto de as particularidades específicas da empresa na acumulação e alavancagem de recursos únicos e duradouros serem a fonte de uma vantagem competitiva sustentável (Hawawini et al., 2003). Recursos geradores de rendimento explicam o nível de lucro das empresas, sendo que para os lucros serem sustentáveis os recursos têm de ser escassos, difíceis de copiar ou de substituir e difíceis de trocar ou vender no mercado (Barney, 1991). Assim, para as abordagens heterodoxas, as empresas são consideradas como uma junção dinâmica de capacidades específicas que levam a um desempenho diferente das restantes (Nelson, 1991).

As dimensões e medidas utilizadas para avaliar o grau de desempenho das empresas são diversas, sendo as mais frequentemente utilizadas o crescimento do emprego, o crescimento das vendas e a percentagem de lucro líquido de ativos antes de impostos (Zahra e Bogner, 2000; Baum e Wally, 2003). Outra medida de desempenho importante usada em estudos anteriores é o retorno sobre os ativos (ROA – *Return*

On Assets) (Hawawini et al., 2003; Marco, 2012). Marco (2012) focou duas dimensões deste indicador: crescimento e rentabilidade das empresas. Para calcular o crescimento da empresa utilizou indicadores de dimensão, número de empregados e valor total de vendas. Em relação à rentabilidade da empresa utilizou rácios como ‘Retorno do Capital Utilizado’, ‘Retorno sobre Ativos’ e ‘Lucro por Empregado’ para através de diferentes conceitos poder comparar desempenhos entre empresas (Marco, 2012).

Já Cainelli et al. (2006), ao estudarem a relação entre a inovação e o desempenho económico no setor dos serviços, utilizaram dois indicadores principais: taxa crescimento médio do valor das vendas e o rácio entre o valor das ‘vendas’ e o ‘número de empregados’, como *proxy* da produtividade do trabalho. De acordo com os autores, através deste último rácio seria possível avaliar o impacto da introdução de novos processos de inovação no desempenho económico das empresas pois aquela poderia influenciar positivamente o valor das vendas e, assim, no valor da produtividade dos trabalhadores. Além de Cainelli et al. (2006), vários autores tiveram em conta o ‘número de empregados’ para aferir o desempenho económico/produtividade das empresas (Abdel-Wahab et al., 2008; Eickelpasch e Vogel, 2011; Marco, 2012; Bryson, 2013).

Pantea et al. (2008) consideram que os indicadores que determinam os resultados da empresa (resultados da atividade empresarial) não consideram a estrutura financeira desta e a forma como o capital é adquirido (custo do seu financiamento). Estes autores propõem assim o ‘valor económico acrescentado’ que elimina essa desvantagem, sendo mais abrangente pois associa os resultados da atividade de funcionamento da empresa com o custo do capital, com a política de tributação do lucro e do valor das ações da empresa satisfazendo os interessados pela empresa quer sejam acionistas, administradores, credores ou Estado (Pantea et al, 2008). Hamilton et al. (2009) defendem que o indicador de valor económico acrescentado começou a ser mais utilizado a partir da década de 1990 com o objetivo de melhorar o desempenho económico da empresa pois consiste numa medida que fornece uma avaliação mais precisa do lucro residual. Esta medida baseia-se no princípio económico de lucro residual, ou seja, que as empresas devem ganhar uma taxa de retorno sobre o capital investido maior que o custo desse capital (Hamilton et al., 2009).

1.2. Determinantes sobre o desempenho económico de empresas.

Principais hipóteses a testar

Os estudos existentes sobre determinantes de desempenho económico das empresas propõem diversas variáveis que se podem agregar em 3 grandes dimensões: 1) determinantes relacionados com os gestores (CEO e equipa de gestão) destas empresas (ou seja, características pessoais e profissionais destes indivíduos, como a idade, formação/habilitações e experiência profissional); 2) determinantes relacionados com as características das empresas (demográficas, experiência no negócio, capital humano, posição inovadora, recursos tecnológicos, capacidade de atração de novas tecnologias, grau de internacionalização, estratégias de produto/mercado, cultura, entre outros); e 3) determinantes associados com o contexto (características de rede, setor e região onde a empresa se posiciona e localiza).

1.2.1. Determinantes relacionados com empreendedores/fundadores/gestores

Dentro do grupo de determinantes relacionados com os empreendedores/ fundadores/ gestores de empresas podemos considerar as características pessoais e profissionais destes, como por exemplo o capital humano do gestor e da equipa de gestão (educação e qualificação) e a experiência profissional, assim como a própria dimensão da equipa de gestão.

No que toca a este último aspeto, há quem defenda que equipas de gestão de maior dimensão têm maior dificuldade em controlar a empresa, podendo surgir problemas de *free-riding* (Aggarwal et al., 2012). Outros defendem que grupos de gestão de maior dimensão levam mais tempo para tomar decisões (Vafeas, 1999; Sánchez-Marín et al., 2010), sendo menos eficientes e coesas (Finkelstein et al., 1997). Boyd (1995) justifica esta dificuldade por parte de grupos maiores pela menor flexibilidade associada à coordenação e falta de comunicação entre o grupo. Na mesma linha de pensamento, Yermarck (1996) provou existir uma relação inversa entre a dimensão da equipa de gestores e o valor da empresa. Baseando-se na teoria da agência, alguns autores defendem que quanto menor o nível de supervisão, maior será a compensação para os gestores de topo e, desta forma, estes irão agir em seu interesse próprio (Sánchez-Marín et al., 2010). Assim, os gestores ao agirem em seu interesse próprio estariam também a agir em prol do bem da empresa. Concretizando, Jensen

(1993) indicou que os quadros da empresa não deveriam exceder os 10 membros. Assim, conjecturamos que:

H1: Quanto menor a dimensão da equipa de gestão melhor o desempenho económico das empresas.

Alguns autores defendem que um maior nível de educação dos gestores leva a um melhor desempenho económico por partes das empresas (Brown et al., 2007; Sluis et al., 2008). Mas há quem defenda que não só da educação depende o desempenho económico das empresas. Ganotakis (2012), utilizando dados de 412 empresas de base tecnológica do setor dos serviços e da transformação do Reino Unido, estudou a relação entre o capital humano dos seus fundadores com o desempenho económico destas empresas tendo concluído que apenas a educação técnica não levava a um melhor desempenho económico destas empresas, mas sim a junção desta com experiência comercial e na gestão. O nível de educação pode actuar também como um sinal da capacidade dos gestores assim como de outras características valorizadas por contribuírem para a produtividade da empresa, mas de difícil observação (Sluis et al., 2008). Brown et al. (2007) através de dados de 2 indústrias de construção diferentes mas comparáveis do Reino Unido e da Arábia Saudita também concluíram que o investimento no capital humano dos gestores iria trazer vantagens em termos de melhoria de desempenho económico. Além do seu efeito na produtividade, a escolaridade é importante pelo valor do sinal da capacidade produtiva que emite em mercados de informação imperfeita (Riley, 2002). Marrocu e Paci (2012) consideraram que a existência de pessoas altamente qualificadas numa determinada área pode ser vista como um determinante principal para o desempenho económico local, visto que outros fatores importantes como a criação de novas ideias e tecnologia estão dependentes da dotação do capital humano. Normalmente, esta característica é medida pelo nível de habilitações literárias dos indivíduos. No entanto, recentemente, para além de se utilizar a educação formal para avaliar esta característica, tem-se também dado importância às competências pessoais, destacando-se entre estas, a criatividade, inovação e experiência acumulada (Marrocu e Paci, 2012).

H2a: O nível de educação do gestor têm um efeito positivo no desempenho económico das empresas.

H2b: O nível educação da equipa de gestão têm um efeito positivo no desempenho económico das empresas.

Uma das características mencionadas na literatura é a variedade de áreas de formação na equipa de gestão (Bond et al., 2004; Chen et al., 2012; Ganotakis, 2012). Alguns autores argumentam que a equipa de gestão tem maior sucesso quando os seus membros têm maior variedade de competências (Oakey, 2003; Kakati, 2003; West e Noel, 2009). Mais concretamente, Chen et al. (2012) ao explorar a relação entre o sucesso de projetos de Investigação e Desenvolvimento (I&D) e seus determinantes concluíram que a extensão de competências dos gestores está positivamente associada com o sucesso destes. Uma das explicações para estes resultados advém do facto da junção de competências permitir aos gestores considerarem as questões que enfrentam no dia-a-dia a partir de diferentes perspetivas porque não se especializam em apenas uma área (Koellinger, 2008). Vários estudos comprovaram a teoria de que a variedade de competências aumenta a probabilidade de um produto ou serviço ser comercializado com sucesso, e desta forma, melhorar o desempenho económico da empresa (Ganotakis, 2012). Posto isto, a área de estudos/corso do CEO/equipa de gestão tem potencialmente influência no desempenho económico das empresas.

H3a: A área do curso do CEO tem influência no desempenho económico das empresas.

H3b: A área do curso da equipa de gestão tem influência no desempenho económico das empresas.

Vários autores defenderam que a experiência do CEO está negativamente associada com o desempenho inovador das empresas e com a tomada de risco (Stewart et al., 1999; Zahra, 2005), assim como com o crescimento do emprego (Kellermanns et al., 2008). Estes resultados podem ser justificados pelo facto de os CEOs ao estarem há algum tempo no poder acomodarem-se e ficarem mais resistentes à mudança (Kellermanns et al., 2008) assim como com a criação de novas ideias e práticas inovadoras, acabando por ‘sufocar’ a criatividade (Kellermanns et al., 2008), deixando de questionar novas ideias e práticas (Zahra et al., 2004). Em contraste, outros autores (e.g., Levesque e Minniti, 2006) defendem que quando o CEO que está no mandato há mais tempo adquire conhecimento e experiência dando-lhe estes maior capacidade de assumir atitudes empreendedoras de menor risco e, portanto, levando-o a assumir comportamentos de negócio mais agressivos. Ou seja, um gestor com maior experiência profissional será mais hábil na tomada de decisão, estando mais disposto a assumir riscos (Lin et al., 2011). Relativamente à experiência do gestor em empresas familiares, Kellermanns et al. (2008) sublinham uma potencial

relação negativa entre ‘experiência’ do CEO e desempenho económico da empresa, pois o envelhecimento do CEO poderá levar este último a preocupar-se mais com questões de sucessão do que com questões de prossecução de projetos que levem ao um melhor desempenho económico. Não obstante esta última nota, conjecturamosque:

H4a: A experiência do gestor tem um efeito positivo no desempenho económico das empresas.

H4b: A experiência da equipa de gestão está positivamente relacionada com o desempenho económico da empresa

1.2.2. Determinantes relacionados com as caraterísticas das empresas

Os determinantes relacionados com as caraterísticas das empresas incluem, fatores como: demográficos, financeiros, capital humano, cultura, perfil de inovação, recursos tecnológicos, capacidade de absorção de novas tecnologias, grau de internacionalização, estratégias de produto ou mercado.

Quanto aos fatores demográficos, nomeadamente a dimensão da empresa, vários autores são unânimes e concluíram que esta está positivamente relacionada com a internacionalização e o desempenho exportador (Majocchi et al., 2005; Eickelpash e Vogel, 2011; Giovannetti et al., 2013; Piva et al., 2013), assim como com o crescimento do emprego (Kellermanns et al., 2008). Vários autores defendem que a dimensão da empresa tem um impacto positivo no desempenho das mesmas pois empresas de maior dimensão têm uma maior capacidade de absorver o risco associado à internacionalização e à exploração de novas ideias, superando mais facilmente os custos fixos associados à entrada em novos mercados, tendo também maior capacidade para financiamento (Eickelpash e Vogel, 2011). Empresas maiores terão maior facilidade em envolverem-se em atividades de I&D, atividades estas que permitem aumentar a probabilidade de introduzir inovação que impulsionará a eficiência destas empresas (Narula e Zanfei, 2005; Barbosa e Eiriz, 2009). Há autores que defendem que a dimensão da empresa reflete a sua capacidade para atingir economias de escala (Kuntluru et al., 2008; Barbosa e Eiriz, 2009) e absorver poder de mercado) (Kuntluru et al., 2008). Barbosa e Eiriz (2009) também defenderam o efeito aprendizagem (*learning-by-doing*, i.e., capacidade dos trabalhadores para melhorar a sua produtividade devido a repetição do mesmo tipo de atividade), que leva a uma melhor eficiência da empresa. Assim:

H5: Empresas de maior dimensão tendem a apresentar maiores níveis de desempenho económico.

No que se refere à idade das empresas, não há consenso na literatura quanto ao seu impacto no desempenho das empresas. Não obstante Alfred Marshall (in Kuntluru et al., 2008) tenha sugerido que empresas mais antigas são mais propensas à inércia e menos flexíveis para fazer rápidas adaptações ao ambiente contemporâneo e Zahra (2005) tenha concluído que a idade das empresas está negativa e significativamente associada a atitudes inovadoras, autores como Majocchi et al. (2005) demonstraram que, nas empresas industriais, a experiência no setor é uma variável importante e que existe uma relação positiva entre a idade da empresa e o respetivo desempenho exportador. Estes autores sublinham que a acumulação de experiência relativa à gestão das trocas internacionais, ao mercado e às condições culturais dos países estrangeiros é um processo longo e complexo, pelo que a experiência da empresa no negócio afeta a sua posição internacional.

H6: Empresas mais experientes no negócio apresentam melhor desempenho económico.

As despesas em Investigação e Desenvolvimento e em intensidade tecnológica (aferida, em geral, pelo rácio das despesas em I&D nas vendas) das empresas, estão, em regra, associadas à capacidade/competência de inovação das empresas. Giovannetti et al. (2013) concluíram que as despesas em I&D e a intensidade tecnológica tinham um efeito positivo na propensão das empresas à exportação. Outros autores (e.g., Tsai, 2005; Artz et al., 2010) chegaram também a conclusões similares, constatando que empresas capazes de suportar elevados níveis de despesa em I&D poderiam beneficiar de rendimentos crescentes à escala para distribuir custos e desta forma terem maior capacidade para suportar projetos de investigação e utilizar conhecimento que levaria ao aumento da inovação de produto. Artz et al. (2010) ao explorar a relação existente entre a capacidade de criar inovações (i.e., a despesa em I&D) de 272 empresas de 35 indústrias diferentes, e performance encontraram também uma relação positiva entre a dimensão da empresa e o crescimento das vendas, embora negativa com a rentabilidade. Assim, segundo Artz et al. (2010), um maior nível de atividade inovadora tenderia a resultar num maior volume de vendas, não obstante não se traduzirem necessariamente num maior retorno económico devido a possíveis ineficiências próprias de grandes empresas.

H7: A capacidade de inovação da empresa tem um efeito positivo no respetivo desempenho económico.

Relativamente ao *output* de inovação (e.g., novos produtos, processos, entrada em novos mercados), alguns autores concluíram que a geração de novos produtos está positivamente relacionada com o desempenho económico (Roberts, 1999; Cottrell e Nault, 2004; Hua e Wemmerlöv, 2006; Artz et al., 2010; Li et al., 2010). Em concreto, Artz et al. (2010) argumentam que os lucros elevados das empresas podem persistir se estas forem capazes de lançar no mercado múltiplas inovações ao longo do tempo, permitindo-lhes usufruir de um monopólio temporário enquanto estes produtos são novos no mercado. Por outro lado, usando uma amostra de 488 empresas da *Fortune Reputation Survey (FRS)*, Cho e Pucik (2005) demonstram que empresas mais inovadoras (índice de perceção de inovação retirado do FRS) apresentam maiores taxas de crescimento e níveis de desempenho económico (rentabilidade) mais elevados. Assim, a introdução de novos produtos leva a que as empresas possam ultrapassar a concorrência, criar barreiras a entrada, abrir novos canais de distribuição, conquistar novos clientes de forma a melhorar a sua posição no mercado sublinhando a sua liderança (Roberts, 1999). Cainelli (2008) concluiu igualmente, para um conjunto de 2821 empresas da indústria transformadora Italiana, que empresas com maior propensão para inovar apresentam melhor desempenho económico.

H8: O maior desempenho inovador (via introdução de inovações ao nível do produto, processos, práticas organizacionais e de marketing) está positivamente relacionado com o desempenho económico das empresas.

Quanto às características relacionadas com o capital humano dos colaboradores da empresa, é relativamente consensual, ao nível macroeconómico, que as políticas educacionais fomentam a prosperidade e induzem crescimento económico das nações (Wolf, 2004; Ganotakis, 2012). Apesar de a nível microeconómico a evidencia não ser tão contundente, Eickelpash e Vogel (2011), analisando um painel de cerca de 36000 empresas de serviços alemãs no período 2003-2005, concluíram que trabalhadores com níveis de capital humano mais elevado são mais produtivos, estando a produtividade média da empresa positivamente relacionada com a respetiva intensidade da exportação. Todavia, poucos estudos se têm debruçado sobre a relação entre o *stock* do capital humano com o desempenho económico das empresas, assim como chegado a uma relação positiva entre estes (Collier et al.,

2011). Utilizando dados de 2191 empresas do setor público e privado Britânicas, Collier et al. (2011) chegaram a uma relação positiva entre o nível de educação e a sobrevivência do local de trabalho, ou seja, o desempenho económico destas empresas. Também Herstad et al. (2013), ao utilizar dados relativos à ligação entre trabalhadores e empregadores de empresas Norueguesas e de indivíduos ativos no mesmo país concluíram que o crescimento e sobrevivência de uma empresa estão muito relacionados com a existência de recursos humanos altamente qualificados.

H9: Empresas com maiores níveis médios de capital humano (habilitações/escolaridade e qualificações dos colaboradores) apresentam melhor desempenho económico.

Recentemente têm surgido um conjunto de estudos que relacionam a internacionalização com o desempenho económico (Lu e Beamish, 2001; Kontinen e Ojala, 2010; Hagemeyer e Kolasa, 2011; Swoboda e Olejnik, 2013; Piva et al., 2013). Utilizando uma amostra de 15000 empresas Polacas, Hagemeyer e Kolasa (2011) concluíram que as empresas ao entrarem em novos mercados estão também a crescer e a aumentar os seus ganhos assim como a fomentarem a produção global do país. Apesar de, numa primeira fase, a rentabilidade do investimento direto estrangeiro de 164 empresas japonesas ter diminuído, Lu e Beamish (2001) encontraram uma relação positiva e significativa entre este tipo de estratégia de internacionalização e o desempenho económico destas empresas. Não obstante Kontinen e Ojala (2010) terem constatado que as empresas familiares têm menor apetência para a internacionalização, Piva et al. (2013) demonstraram que as empresas familiares de setores de alta tecnologia têm maior probabilidade em se internacionalizar do que as não familiares desses mesmos setores.

H10: Empresas mais exportadoras apresentam um maior desempenho económico.

Hausman (2005) constatou que as parcerias com empresas inovadoras têm uma influência positiva no seu próprio desempenho inovador. Na mesma linha de argumentação, Lu e Beamish (2001) concluíram que alianças com parceiros locais podem tornar-se uma boa estratégia para ultrapassar dificuldades que pequenas e médias empresas se confrontam quando pensam em expandir-se para mercados internacionais. As pequenas empresas são mais vulneráveis e lidam diariamente com recursos escassos, desta forma, veem nestas alianças uma forma de ultrapassar estas dificuldades podendo assim beneficiar de menores custos de transação, aumento do poder de mercado, diversificação do risco e de mais fácil acesso a recursos chave

como informação e capital (Gulati et al., 2000; Lu e Beamish, 2001). Ao estarem inseridas em parcerias, as pequenas empresas têm acesso ao conhecimento das parceiras e desta forma aceleram o seu processo de aprendizagem (Lu e Beamish, 2001). Lu e Beamish (2001) salientam que não obstante a importância das parcerias para o desempenho das empresas, a inserção em parcerias por si só não garante à empresa o sucesso no processo de internacionalização pois por vezes surgem problemas como a falta de confiança, conflitos entre os diferentes objetivos das empresas, problemas com a divisão do poder assim como diferenças culturais (Lu e Beamish, 2001). Assim, é relevante a escolha certa do parceiro (Baum et al., 2000; Lu e Beamish, 2001).

H11: Empresas com maior número de parcerias apresentam um melhor desempenho económico.

Vários são os autores que têm vindo a escrever acerca dos benefícios da propriedade estrangeira nas empresas para o desempenho económico das mesmas (Kimura e Kiyota, 2007; Kuntluru et al., 2008; Ge e Chen, 2008). Kuntluru et al. (2008) ao estudarem 102 empresas farmacêuticas na Índia no período de 1998-2005 concluíram que a propriedade estrangeira tinha um impacto positivo e estatisticamente significativo no desempenho financeiro destas empresas. Já Kimura e Kiyota (2007) ao analisarem as diferenças entre as empresas Japonesas detidas por capitais nacionais ou estrangeiros nos anos 1990s concluíram que as empresas de propriedade estrangeira apresentavam um crescimento superior quer em termos de rentabilidade como produtividade. Investidores estrangeiros trazem ativos úteis específicos das empresas tais como tecnologia, capacidade de gestão e um governo da empresa mais eficiente (Kimura e Kiyota, 2007; Kuntluru et al., 2008; Ge e Chen, 2008). Outra das vantagens é a de as empresas poderem ter acesso aos recursos do país de origem a um custo reduzido assim como a uma quantidade adicional de talento pois estas empresas passam a fazer parte de organizações muito maiores e com acesso a uma quantidade maior de recursos (Kuntluru et al., 2008; Ge e Chen, 2008). Todavia, o melhor uso destes recursos tendo em conta o objetivo de atingir um melhor desempenho económico depende da proporção de propriedade controlada (Kuntluru et al., 2008). Assim, as empresas com propriedade estrangeira apresentam-se em vantagem sobre as empresas nacionais para contribuírem para um melhor desempenho económico destas:

H12: Empresas detidas por capitais estrangeiros apresentam melhor desempenho económico.

1.2.3. Determinantes relacionados com o contexto

Relativamente ao contexto das empresas, há fatores que influenciam o desempenho económico das empresas como por exemplo características de rede, do setor ou da região onde se inserem.

Barbosa e Eiriz (2009) ao analisar a existência de spillovers de produtividade do IDE na indústria Portuguesa concluíram que as empresas estrangeiras do mesmo setor das empresas observadas não afetam significativamente a produtividade destas. Estes autores concluíram ainda que a falta de spillovers horizontais é uma descoberta constante entre diferentes grupos de empresas, não encontrando diferenças significativas entre grandes e pequenas empresas, ou entre empresas orientadas para a exportação e para o mercado interno, empresas que operam em indústrias intensivas em I&D, entre outras. Há quem sugira que as características específicas de cada setor são uma influência crucial para ocorrerem spillovers de produtividade (Barbosa e Eiriz, 2009).

Recentemente, vários autores têm analisado a contribuição da localização das empresas em áreas distintas para um melhor desempenho económico destas. Niehm et al. (2010), ao estudarem os antecedentes e o impacto do uso de tecnologias de informação por pequenas empresas familiares, verificaram uma relação positiva entre a existência de tecnologias na região e o desempenho inovador das empresas. No entanto, Doring e Schnellenbach (2006) afirmaram que não era surpreendente que as empresas tentassem explorar spillovers de conhecimento mas que, da mesma forma que se tentam apropriar de conhecimento alheio, têm incentivo a proteger o seu em relação aos seus concorrentes. Desta forma, as empresas tentam negociar contratos ideias com o fim de evitar que surja esta comunicação informal. Não obstante, cada vez mais é consensual a ideia de que a aglomeração é um fator preponderante para a vantagem competitiva das empresas (Doring e Schnellenbach, 2006; Cainelli, 2008; Vor e Groot, 2010). De facto, vários trabalhos evidenciam que empresas pertencentes a clusters/distritos industriais têm uma maior propensão para a inovação do que empresas que se localizam fora destes sistemas de produção assim como um melhor desempenho na produtividade (Doring e Schnellenbach, 2006; Cainelli, 2008;). Este melhor desempenho é explicado por estes polos atraírem e manterem força de

trabalho com as capacidades procuradas pela indústria e, desta forma, reduzirem custos de procura de mão-de-obra, assim como atraírem empresas fornecedoras e clientes (Vor e Groot, 2010). Esta redução dos custos de procura de mão-de-obra deve-se à flexibilidade de mobilidade profissional e de atividades sociais entre os trabalhadores (Breschi e Lissoni, 2003). A especialização fomenta a exploração de externalidades de escala (Vor e Groot, 2010). Doring e Schnellenbach (2006) defendem que pequenas empresas cuja função de produção não é caracterizada por economias de escala e que não competem no mesmo mercado podem, através da cooperação com as restantes empresas, aumentar o seu nível de inovação. Assim, nestes distritos, um aumento do nível de inovação permitia-lhes aumentar o lucro comparativamente com outros lugares onde não existia este tipo de dinâmica no mercado caracterizada pela comunicação informal (Doring e Schnellenbach, 2006).

H13a: Empresas inseridas em regiões que apresentem um maior desenvolvimento económico apresentam também um melhor desempenho económico.

H13b: Empresas inseridas em regiões com maior capacidade tecnológica apresentam um melhor desempenho económico.

H13c: A densidade setorial de uma região influencia o desempenho económico das empresas nela localizada.

H13d: O grau de regeneração produtiva de uma região (fluxo médio dos nascimentos e mortes de empresas), ou seja, a capacidade da região em gerar novas empresas após término de outras e assim renovar o tecido empresarial influencia o desempenho económico das empresas nela localizadas.

Capítulo 2. Metodologia

2.1. Considerações iniciais

O principal objetivo do presente trabalho é o de perceber qual a importância da inovação e das competências tecnológicas para o desempenho económico das empresas familiares em Portugal. Para respondermos a este objetivo, numa primeira fase (Capítulo 1) foi necessário perceber o que a literatura tem defendido acerca do impacto dos vários determinantes no desempenho económico das empresas. No presente capítulo detalhamos as considerações metodológicas, designadamente: descrevemos a população alvo (Secção 2.2), o processo de recolha de dados, em particular o questionário implementado (Secção 2.3), bem como as *proxies* que foram utilizadas para as variáveis relevantes (Secção 2.4).

2.2. População alvo e amostra

Em Portugal, várias empresas de grande dimensão podem ser consideradas familiares (e.g., Grupo Espírito Santo, Grupo Sonae, Grupo Amorim, ou ainda Luís Simões e Salvador Caetano) (Neves, 2001). Não obstante, a vasta maioria das empresas familiares em Portugal são de pequena e média dimensão.⁵

Por conveniência, em virtude de não ser possível obter dados microeconómicos de um âmbito nacional, utilizamos a base de dados da AICEP que contém 6228 de PME's portuguesas que exportam ou têm intenções de o fazer num futuro próximo. Este conjunto de empresas foi inquirido por Pedro Oliveira (Oliveira, 2011) que obteve 912 respostas válidas. Estas 912 empresas foram posteriormente re-inquiridas para averiguar quais poderiam ser classificadas de 'familiares'.⁶ Nesta segunda ronda de inquirição, obteve-se respostas por parte de 230 empresas, das quais 110 foram classificadas (segundo os critérios relevantes enunciados na Secção 1.1.1) como PME's familiares.

⁵ In http://www.knownow.com.pt/pressroom_/crescer-atraves-de-fusoes-e-aquisicoes/, acedido em 15 de junho de 2013.

⁶ Agradecemos a Pedro Oliveira a amável cedência das bases de dados relevantes para este estudo. Na sua dissertação de mestrado - 'Segmentation of SME clientes at AICEP Portugal Global: a proposal based on real data', Pedro Miguel Sousa de Oliveira, Mestrado em Engenharia de Serviços e Gestão, FEUP – Faculdade de Engenharia da Universidade do Porto - poderá ser encontrado maior detalhe sobre as características das empresas que constituem a população alvo e amostra (i.e., as 912 empresas respondentes).

2.3. Processo de recolha de dados

O processo de recolha de dados junto das empresas da base da AICEP foi realizado por Pedro Oliveira no âmbito da sua dissertação de mestrado na FEUP em 2011. O instrumento e inquirição utilizado compreendia diversas partes, sendo para o presente estudo relevantes as questões relacionadas com as características dos gestores/fundadores das empresas (dimensão equipa de gestão, qualificação formal e informal dos gestores, experiência do CEO assim como o envolvimento da família nos cargos de gestão), características das empresas (dimensão, idade, intensidade de I&D e de inovação, qualificação formal e informal dos colaboradores, perfil exportador, entre outros), e região onde a empresa se localiza.

Durante o ano de 2012, e com o objetivo de averiguar quais, entre as 912 empresas inquiridas, poderiam ser consideradas como ‘familiares’, estas empresas foram re-contactadas via e-mail sendo efetuadas quatro questões relativas à constituição do respetivo capital social que de acordo com a literatura relevante das empresas familiares constituíam critérios para uma classificação rigorosa: 1) percentagem do capital social que era detido pelo sócio maioritário na altura; 2) se o sócio maioritário da empresa era também Presidente/CEO da empresa; 3) a percentagem de administradores/diretores que eram parentes/familiares do sócio maioritário; 4) se e qual a geração familiar do sócio maioritário (1ª geração, 2ª geração, 3ª geração ou mais) se encontrava a gerir a empresa.

Para operacionalizarmos quais as empresas que classificamos como familiares, selecionamos dois critérios: 1) empresas em que o capital social é detido pelo menos em 50% por um dos sócios e em que existem administradores/diretores que são da família do sócio maioritário, encontrando-se na gestão da empresa uma dada geração dessa família; 2) empresas em que o capital social é detido pelo menos em 50% por um dos sócios e em que existem administradores/diretores que são da família do sócio maioritário.

O primeiro critério é mais restritivo que o segundo pois exige informação quanto à geração da família que se encontra na gestão da empresa. Por este critério, 90 empresas da nossa amostra são ‘familiares’ (entre as 230 respondentes). O segundo critério, usado na estimação dos modelos econométricos pois a informação obtida sobre a geração não é de qualidade suficiente, considera como ‘familiares’ 110 empresas.

2.4. *Proxies* para as variáveis relevantes

Sendo o objetivo do presente trabalho perceber em que medida o desempenho económico das empresas familiares em Portugal é determinado pela inovação, a nossa variável dependente é o desempenho económico. Como *proxy* para esta variável utilizámos o valor acrescentado bruto por trabalhador, comunmente identificado como ‘produtividade’. Este indicador associa os resultados da atividade de funcionamento da empresa com o custo do capital, sendo assim um indicador de desempenho mais robusto que as vendas ou volume de negócios (Pantea et al., 2008; Hamilton et al., 2009).

Baseando-nos na revisão de literatura, elaborada no capítulo anterior, escolhemos as *proxies* para os 3 grandes grupos de determinantes do desempenho económico das empresas familiares em Portugal: características da equipa de gestão/fundador, características das empresas e o contexto das mesmas.

No primeiro grupo, composto pelas características pessoais e profissionais dos empreendedores/fundadores/gestores das empresas, a dimensão da equipa de gestão consiste no número de elementos da equipa de gestão. A literatura dá especial importância ao nível de educação como sendo forte indicador de um melhor desempenho económico pelas empresas (Brown et al., 2007; Sluis et al., 2008). Assim, para o nível de educação calculámos duas *proxies*, uma variável *dummy*, que assume o valor de 1 no caso o CEO possua o ensino superior ou mais, e 0 caso contrário) e a proporção de elementos da equipa de gestão com licenciaturas em Economia e Engenharia.

A *proxy* para a área de formação do CEO é uma *dummy* que assume o valor 1 se o CEO possui uma licenciatura em Economia e Engenharia (0 caso contrário). Relativamente à equipa de gestão, determinámos um ‘Índice de dispersão de cursos’ pois segundo a literatura, quanto maior for a variedade de competências dos membros de uma equipa de gestão maior tenderá a ser o desempenho da empresa (Oakey, 2003; Kakati, 2003; West e Noel, 2009). Levesque e Minniti (2006) e Li et al. (2010), entre outros, defenderam que um CEO com mais tempo no cargo, adquire mais conhecimento e torna-se mais experiente que lhe permitem obter capacidade para tomar decisões mais arriscadas e ter atitudes mais empreendedoras, sendo mais hábil na gestão da empresa. Assim utilizamos 2 variáveis para aferir o impacto da experiência no desempenho empresarial: os anos de experiência internacional do CEO e (a média de anos de experiência) da equipa de gestão.

No segundo grupo de determinantes do desempenho - as características das empresas -, calculamos a dimensão das empresas tendo por base o número de pessoas ao serviço, na linha de Majocchi et al. (2005) e Eickelpash e Vogel (2011). Com base em Majocchi et al. (2005), que defenderam que a experiência da empresa no sector era importante para um melhor desempenho exportador da mesma, utilizamos o número de anos em que a empresa está no negócio.

Quanto à capacidade de inovação das empresas, utilizamos, na linha de Artz et al. (2010), a intensidade em I&D (i.e., o rácio dos gastos em I&D nas vendas) na medida em que a despesa em I&D é um *input* para o processo de inovação e traduz o empenho/competências que a empresa dedica/possui em termos do processo de inovação.

Para avaliar o resultado/desempenho inovador das empresas familiares em Portugal (quer *via introdução de inovações ao nível do produto, processos, práticas organizacionais ou de marketing*), calculámos uma *dummy* que assume o valor de 1 quando a empresa tenha introduzido (nos 3 anos anteriores) algum tipo de inovação (*produto, processos, práticas organizacionais ou de marketing*) e 0 caso contrário. Adicionalmente, calculamos um 'Índice de Inovação' que combina as diferentes inovações introduzidas nos últimos 3 anos pelas empresas.

Relativamente à formação dos colaboradores, foi fundamentado que trabalhadores com níveis de capital humano mais elevado são mais produtivos (Eickelpash e Vogel, 2011). No presente trabalho o nível de formação dos colaboradores é aferido pelo peso (no total dos colaboradores ao serviço) dos colaboradores com curso ao nível de ensino superior e pelo peso de trabalhadores que possuem cursos técnicos no total dos trabalhadores.

Na linha de Eickelpash e Vogel (2011), utilizamos a percentagem de volume de negócios exportado para aferir a capacidade/empenho que a empresa revela em termos de internacionalização. Por vezes, é através de parcerias que as empresas têm mais hipótese de crescer e de conseguir até entrar em outros mercados. Para avaliar se a existência de parcerias influencia as empresas familiares Portuguesas no seu desempenho económico utilizamos como *proxy* o peso da exportação que é realizada em parceria relativamente à restante. Para aferir se o capital estrangeiro influencia seu desempenho das empresas familiares, calculámos uma *dummy* que assume o valor de 1 caso a empresa seja participada por capital estrangeiro e 0 caso contrário.

Quadro 2: Hipóteses e proxies para as variáveis relevantes do Modelo Teórico

Grupo de Determinantes	Hipóteses	Proxy para a variável independente	Fonte
Caraterísticas Fundadores/Gestores			
Dimensão da equipa gestão	H1: Quanto menor a dimensão da equipa de gestão melhor o desempenho económico das empresas.	Dimensão equipa gestão	Inquérito
Nível de educação do CEO/gestor e da equipa de gestão	H2a: O nível de educação do gestor têm um efeito positivo no desempenho económico das empresas. H2b: O nível educação da equipa de gestão têm um efeito positivo no desempenho económico das empresas.	Número de gestores com curso superior ou mais. Peso gestores com licenciatura em Engenharia ou Economia na equipa de gestão	Inquérito
Área do curso do CEO/gestor e da equipa de gestão	H3a: A área do curso do CEO tem influência no desempenho económico das empresas. H3b: A área do curso da equipa de gestão tem influência no desempenho económico das empresas.	Dummy=1 no caso de o CEO ser economista Dummy=1 no caso de o CEO ser engenheiro Índice de dispersão cursos	Inquérito
Experiência profissional do CEO/gestor e da equipa de gestão	H4a: A experiência internacional do gestor tem um efeito positivo no desempenho económico das empresas. H4b: A experiência internacional da equipa de gestão está positivamente relacionada com o desempenho económico da empresa.	Média do número de anos experiência internacional da equipa gestão	Inquérito
Caraterísticas Empresas			
Dimensão	H5: Empresas de maior dimensão tendem a apresentar maiores níveis de desempenho económico.	Número de pessoas ao serviço da empresa	Inquérito
Experiência no negócio (idade)	H6: Empresas mais experientes no negócio apresentam melhor desempenho económico.	Número de anos desde a criação da empresa	Inquérito
Capacidade de inovação	H7: A capacidade de inovação da empresa tem um efeito positivo no respetivo desempenho económico.	Valor dispendido em I&D nos últimos 3 anos em relação ao Volume de Negócios	Inquérito
Desempenho inovador	H8: O maior desempenho inovador (via introdução de inovações ao nível do produto, processos, práticas organizacionais e de marketing) está positivamente relacionado com o desempenho económico das empresas.	Índice Inovação (tipos de inovação inserida: à nível do produto, processos, práticas organizacionais e de marketing)	Inquérito
Qualificação dos colaboradores	H9: Empresas com maiores níveis médios de capital humano (habilitações/ escolaridade e qualificações) dos seus colaboradores apresentam melhor desempenho económico.	Peso colaboradores com curso superior ou mais	Inquérito
Intensidade exportação	H10: Empresas mais exportadoras apresentam um maior desempenho económico.	Proporção de volume de negócios exportado	Inquérito
Exportação em parceria	H11: Empresas com maior número de parcerias apresentam um melhor desempenho económico.	Proporção de volume de negócios exportado realizado em parceria	Inquérito
Proporção de capital estrangeiro	H12: Empresas detidas por capitais estrangeiros apresentam melhor desempenho económico.	Dummy=1 se a empresa é detida maioritariamente por capital estrangeiro	Inquérito
Contexto			
Índice Desenvolvimento Regional	H13a: Empresas inseridas em regiões que apresentem um melhor desenvolvimento económico apresentam também um melhor desempenho económico.	Índice Sintético Desenvolvimento Regional, Poder compra pc concelhio na NUT III onde a empresa se localiza	INE
Capacidade Tecnológica Regional	H13b: Empresas inseridas em regiões com maior capacidade tecnológica apresentam um melhor desempenho económico.	Peso exportação alta tecnologia na NUT III onde a empresa se localiza	INE
Densidade Setorial	H13c: A densidade setorial de uma região influencia o desempenho económico das empresas nela localizada.	Número empresas setor a que a empresa pertence relativamente ao total na NUT III onde a empresa se localiza	INE
Grau de Regeneração	H13d: O grau de regeneração produtiva (capacidade em gerar novas empresas após término de outras e assim renovar o tecido empresarial...) da região influencia o desempenho económico das empresas nela localizada.	Média de nascimentos e mortess de empresas relativamente ao total na NUTIII onde a empresa se localiza	INE

Por fim, o último grupo de determinantes, diz respeito às características relacionadas com o contexto. De acordo com Doring e Schnellenbach (2006), o conhecimento que resulta do agrupamento de empresas e outras organizações numa dada setor e/ou região gera potencialmente externalidades dinâmicas que permitem rendimentos de escala positivos. No presente trabalho, como variável *proxy* da existência de spillovers sectoriais calculámos o peso das empresas do sector em relação ao total de empresas NUTIII.

Para aferir se o nível de desenvolvimento da região onde as empresas se inserem influencia o nível de produtividade das empresas aí localizadas, utilizamos diversos indicadores, a saber: o índice sintético de desenvolvimento regional, o poder de compra *per capita* e o poder de compra per capita concelhio. Para levar em conta a capacidade tecnológica da região, utilizamos o peso de exportação de alta tecnologia da região, enquanto que o grau de regeneração da região a nível empresarial (i.e., a média dos nascimentos e mortes de empresas no total empresas da região) traduz a capacidade da região em gerar novas empresas após término de outras e assim renovar o tecido empresarial da região.

Capítulo 3. Determinantes do desempenho económico das empresas familiares Portuguesas. Resultados empíricos

3.1. Análise descritiva

O conjunto das 230 PME Portuguesas que responderam ao inquérito emprega 9719 trabalhadores, sendo o número médio de trabalhadores por empresa de aproximadamente 42 indivíduos.

Tendo em conta a definição de PME da União Europeia (UE), a amostra compreende 60 (26%) micro, 105 (46%) pequenas e 65 (28%) médias empresas.

No que diz respeito ao setor da indústria a que pertencem, grande parte da população alvo é constituída por empresas da “Indústria Transformadora” (52%), seguindo-se as empresas do setor “Comércio por grosso e a retalho” (21%), do setor de “Actividades de consultoria, científicas, técnicas e similares” (14%), e, já com um peso menor, as “Actividades de informação e de comunicação” (4%), “Agricultura, Produção Animal, Caça, Floresta e Pesca” (3%), “Construção” (2%), e “Transportes e Armazenagem” (1%). As empresas das “Actividades administrativas e dos serviços de apoio” (0,8%), “Indústrias Extrativas” (0,4%), “Captação, Tratamento e Distribuição de Água; Saneamento, Gestão de Resíduos e Despoluição” (0,4%), representam pesos inferiores a 1%.

Estas 230 PME Portuguesas dividem-se em 110 empresas familiares e 120 empresas não familiares. No Quadro 3 podemos observar quais as principais diferenças entre a distribuição setorial das empresas familiares e não familiares.

Ao nível da sua localização, e tendo como unidade de referência territorial NUTS III, as regiões onde há maior preponderância das empresas constituintes da nossa base de dados são o Grande Porto (22,2%), Grande Lisboa (19,1%), Ave (8,7%) e Baixo Vouga (4,3%). As empresas familiares e não familiares apresentam localização semelhante como podemos ver na Figura 1.

Quadro 3: Distribuição das empresas pelo setor de Indústria

Setor Indústria	Todas Empresas		Empresas Familiares		Empresas Não familiares	
	Frequência	%	Frequência	%	Frequência	%
Secção A - Agricultura, Produção Animal, Caça, Floresta e Pesca	8	3.0	4	3.6	4	3.3
Secção B - Indústrias Extrativas	1	0.4	0	0	1	0.8
Secção C - Indústrias Transformadoras	120	52.0	57	52.0	63	52.5
Secção E - Captação, Tratamento e Distribuição de Água; Saneamento, Gestão de Resíduos e Despoluição	1	0.4	1	0.9	0	0
Secção F – Construção	5	2.0	2	1.8	3	2.5
Secção G - Comércio por grosso e a retalho; reparação de veículos automóveis e motociclos	48	21.0	31	28.2	17	14.2
Secção H - Transportes e Armazenagem	3	1.0	1	0.9	2	1.7
Secção J - Atividades de informação e de comunicação	10	4.0	2	1.8	8	6.7
Secção M - Atividades de consultoria, científicas, técnicas e similares	32	14.0	10	9.0	22	18.3
Secção N - Atividades administrativas e dos serviços de apoio	2	0.8	2	1.8	0	0

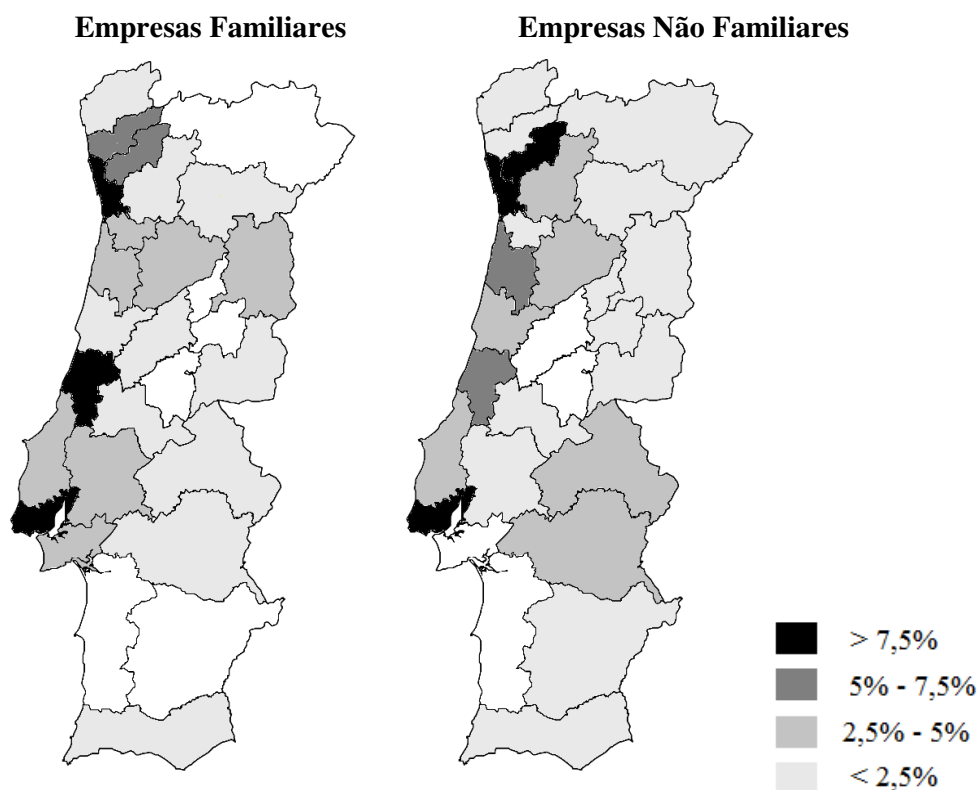


Figura 1: Distribuição geográfica (% total empresas inquiridas em cada grupo) das empresas

Relativamente às variáveis do modelo ‘teórico’, calculamos os valores médios de cada variável para a amostra global e para as empresas familiares e não familiares (ver Quadro 4). O teste de Kruskal-Wallis indica se as médias destes dois grupos de empresas são diferentes entre si e se essa diferença é estatisticamente significativa.

Quadro 4: Diferenças entre empresas familiares e não familiares: teste não paramétrico de Kruskal-Wallis

Grupos de Determinantes	Variáveis (Proxies)	Todas as empresas	Empresas Familiares	Empresas não Familiares	Kruskal-Wallis (p-value)
Caraterísticas Fundadores/ Gestores	VAB por trabalhador (em euros/ano)	31236	30988	31464	0.093
	Dimensão equipa de gestão	3.4	3.4	3.3	0.321
	CEO ensino superior ou mais (% do total de CEOs)	57.4	51.8	62.5	0.102
	Equipa de gestão – proporção (%) de formados em Engenharia e Economia	57.8	57.3	58.3	0.799
	CEO Engenheiro (% total empresas)	30.0	24.6	35.0	0.085
	CEO Economia (% total empresas)	19.6	20.0	19.2	0.874
	Índice Dispersão cursos equipa gestão	1.5	1.6	1.5	0.716
	Anos experiência CEO	2.3	2.3	2.2	0.394
	Média anos experiência internacional da equipa de gestão	10.6	10.4	10.9	0.508
	Dimensão empresa (nº trabalhadores)	42.3	37.5	46.7	0.221
Caraterísticas Empresa	Idade empresa (anos)	23.2	21.5	24.7	0.564
	Intensidade I&D (% volume negócios)	3.3	1.6	4.7	0.134
	Introdução Novos Produtos (% total empresas inquiridas)	65.7	62.7	68.3	0.372
	Introdução Novos Processos (% total empresas inquiridas)	65.7	61.8	69.2	0.242
	Inovações Organizacionais (% total empresas inquiridas)	62.6	64.6	60.8	0.562
	Inovações Marketing (% total empresas inquiridas)	58.7	61.8	55.8	0.358
	Colaboradores com Licenciatura ou mais (% total colaboradores)	32.0	29.8	33.9	0.630
	Colaboradores com Cursos Técnicos (% total colaboradores)	19.5	15.9	22.8	0.095
	Volume Negócios Exportado (% volume negócios)	37.1	34.3	39.7	0.153
	Exportação realizada em Parceria (% total exportações)	22.0	19.9	24.0	0.387
Contexto	Empresas detidas por Capital Estrangeiro (% total capital social)	6.1	0.9	10.8	0.002
	Spillovers Setoriais (emp. Setor/emp. Totais NUTIII, em %)	14.8	15.3	14.3	0.367
	Índice Sintético Des. Regional (100: Portugal)	101.3	100.3	102.1	0.287
	Poder Compra per capita (100: Portugal)	102.3	100.0	104.3	0.360
	Poder Compra Concelhio per capita (100: Portugal)	106.0	100.4	111.1	0.306
	Exportação alta tecnologia na região NUT III (em % do total exportações da região)	3.3	3.0	3.5	0.277
	Grau de Regeneração da região NUT III: [(Nascimento de empresas+ Mortalidade empresas)/2]/total empresas da região, em %	16.6	16.4	16.7	0.115

Os resultados deste teste não paramétrico indicam que, as empresas familiares são, em média, menos produtivas (com um VAB por trabalhador na ordem dos 30988 €) do que as não familiares (31464 €). Apresentam também uma menor proporção de CEOs com formação em engenharia (25% contra 35%) e menor proporção de colaboradores com cursos técnicos (15,9% contra 22,8%). Relativamente ao peso do capital estrangeiro, apenas menos de 1% das empresas familiares da nossa amostra são detidas por capital estrangeiro, enquanto das empresas não familiares esse peso ultrapassa os 10%.

No sentido de contornar potenciais problemas de multicolinearidade na estimação da especificação econométrica, calculamos a matriz de correlação (ver Quadro A1 em Anexo), incluindo todas as variáveis independentes. Em virtude de algumas destas variáveis apresentarem entre si coeficientes de correlação de Pearson muito elevados, foi necessário estimar vários modelos de forma a poder abranger todas as variáveis e simultaneamente evitar problemas de multicolinearidade (Ver Quadros A2-A8 em Anexo).

3.2. Estimação do modelo e teste das hipóteses

Foram estimados 7 grandes grupos de modelos (cf. resumo no Quadro 4). Com excepção do primeiro modelo (a regressão logística), para cada um dos restantes 6 grupos foram estimados 43 modelos com o intuito de evitar a multicolinearidade provocada pelas elevadas correlações entre algumas variáveis independentes.

O primeiro modelo, estimado via regressão logística, afere as diferenças entre empresas familiares e não familiares no que respeita aos vários determinantes apontados pela literatura como influenciando a produtividade das empresas, isto é, o seu desempenho económico. Os restantes 6 modelos aferem os determinantes do desempenho económico das empresas familiares (3 modelos) e das não familiares (3 modelos). Em cada um dos 3 grandes grupos de modelos, a diferença refere-se à variável-*dummy* utilizada para controlar o setor: no primeiro grupo usamos a categoria da taxonomia de Pavitt ‘fornecedores especializados’; no segundo a variável *dummy* setor é a categoria ‘dominados pelos fornecedores’; e no terceiro o setor é controlado pela variável ‘indústria transformadora’.

Comparativamente com as empresas não familiares (ENF), as empresas familiares (EF) portuguesas que responderam ao inquérito apresentam (ver Modelo 0.

Logístico, Quadro 4), em média, maiores níveis de experiência internacional quer do CEO, quer da equipa de gestão. Adicionalmente, as empresas familiares são mais pequenas, menos intensiva em I&D, mas com uma maior propensão a inovar em termos de marketing. São, em média, menos participadas por capitais estrangeiros e tendem a localizar-se em regiões (NUTS III) onde a proporção de exportações de alta tecnologia é menor. É interessante destacar que entre os 3 grupos de determinantes do desempenho económico das empresas familiares (ver Modelos 1-3, Quadro 3) – características da equipa de gestão, fatores relativos à empresa e fatores de contexto –, os fatores relativos à empresas emergem como os mais importantes na explicação da produtividade dessas mesmas empresas, seguido das características das respetivas equipas de gestão. Por outras palavras, na amostra considerada, os fatores internos à empresa são mais relevantes na explicação do seu desempenho económico do que os fatores de contexto, designadamente os associados com as características das regiões onde as empresas estão localizadas.

Focando agora as hipóteses colocadas na revisão de literatura para as quais as estimações revelam níveis de significância relevantes (1%, 5% ou 10%), os resultados das estimações (cf. Quadro 3), permitem retirar as seguintes conclusões. Empresas familiares com maior proporção de CEOs licenciados em engenharia (*H3a*) e com CEOs (*H4a*) e equipas de gestão mais experientes em termos internacionais (*H4b*) tendem, em média, tudo o resto constante, a apresentar maiores níveis de produtividade. Adicionalmente, a experiência internacional da equipa de gestão surge como mais relevante para a explicação do desempenho económico das empresas familiares do que do das não familiares. Há ainda alguma evidência (no Modelo 2) de que as empresas familiares que possuem CEOs mais qualificados apresentam, em média, um melhor nível de desempenho económico (*H2a*). Estes resultados estão em linha com a literatura mais genérica sobre o desempenho económico das empresas (Brown et al., 2007; Sluis et al., 2008), que defendem que a educação pode atuar como um sinal das capacidades dos gestores assim como de outras características valorizadas por contribuírem para a maior produtividade das empresas (Sluis et al., 2008). A melhor dotação do capital humano, quer a nível de escolaridade, competências e experiência acumulada, também permite a criação de novas ideias e tecnologia (Marrocu e Paci, 2012).

Quadro 5: Síntese das estimações dos modelos econométricos. Variável dependente: Produtividade (valor acrescentado bruto por trabalhador, em logaritmo).

Grupo de determinantes	Hipóteses	Variáveis (proxies)	Modelo 0. Logístico	Modelo 1. Sector fornecedores especializados		Modelo 2. Setor dominado pelos fornecedores		Modelo 3. Indústria transformadora	
			EF vs ENF ⁽¹⁾	EF ⁽²⁾	ENF ⁽³⁾	EF ⁽⁴⁾	ENF ⁽⁵⁾	EF ⁽⁶⁾	ENF ⁽⁷⁾
CEO/ equipa de gestão		VAB por trabalhador (em euros/ano), em ln	0						
	H1	Dimensão equipa gestão (em ln)	0	0	0	0	0	0	0
	H2a	CEO ensino superior ou mais (variável <i>dummy</i>)	0	0	0	0/+	0	0	0
	H2b	Equipa de gestão – proporção (%) de licenciados em Engenharia e Economia	0	0	0	0	0	0	0
	H3a	CEO Engenheiro (variável <i>dummy</i>)	0	+	++	+	+++	0	+++
	H3a	CEO Economia (variável <i>dummy</i>)	0	0	0	0	0	0	0
	H3b	Índice Dispersão cursos equipa gestão (em ln)	0	0	0	0	0	0	0
	H4a	Anos experiência internacional CEO (em ln)	+++	++	+++	++	+++	++	+++
	H4b	Média anos experiência internacional da equipa de gestão (em ln)	++	+++	0	+++	0	+++	0
Características da Empresa	H5	Dimensão empresa (nº trabalhadores) (em ln)	-	0	+	0	+	0	++
	H6	Idade empresa (anos) (em ln)	0	++	++	+++	++	++	++
	H7	Intensidade I&D (proporção volume negócios)	--	+	0	+	0	+	0
	H8	Introdução Novos Produtos (variável <i>dummy</i>)	0	0	0	0	0	0	0
		Introdução Novos Processos (variável <i>dummy</i>)	0	0	0	0	0	0	0
		Inovações Organizacionais (variável <i>dummy</i>)	0	0	0	0	0	0	0
		Inovações Marketing (variável <i>dummy</i>)	+	+	0	+	0	++	0
		Índice de Inovação (em ln)		+	0	+	0	+	0
	H9	Peso dos colaboradores com Licenciatura ou mais (% total colaboradores)	0	-	0	-	0	-	0
		Peso dos colaboradores com Cursos Técnicos (% total colaboradores)	-	--	--	--	--	--	--
	H10	Volume Negócios Exportado (proporção volume negócios)	0	++	0	++	0	++	0
	H11	Exportação realizada em Parceria (proporção total exportações)	0	0	0	0	0	0	0
	H12	Capital Estrangeiro (proporção total capital social)	--	0	0	0	0	0	0

(...)

Grupo de determinantes	Hipóteses	Variáveis (proxies)	Modelo 0. Logístico	Modelo 1. Sector fornecedores especializados		Modelo 2. Setor dominado pelos fornecedores		Modelo 3. Indústria transformadora	
			EF vs ENF ⁽¹⁾	EF ⁽²⁾	ENF ⁽³⁾	EF ⁽⁴⁾	ENF ⁽⁵⁾	EF ⁽⁶⁾	ENF ⁽⁷⁾
Contexto	H13	Spillovers Setoriais (empresas do setor/empresas totais na NUTIII onde a empresa se localiza)	0	0	0	0	0	-	-
		Índice Sintético Des. Regional (100: Portugal)	0	--	0	--	0	--	0
		Poder compra per capita na NUTIII onde a empresa se localiza (100: Portugal)	0	0	0	0	0	0	0
		Poder compra concelhio per capita na NUTIII onde a empresa se localiza (100: Portugal)		-	+	-	+	-	0
		Exportação alta tecnologia na região na NUTIII onde a empresa se localiza (em proporção do total exportações da região)	---	0	0	0	0	0	+
		Grau de regeneração da região NUTIII onde a empresa se localiza [(Nascimento de empresas+ Mortalidade empresas)/2]/total empresas da região, em %		0	0	0	0	-	0
		Sector Fornecedor Especializado/ Sector dominado pelos fornecedores / Indústria transformadora (dummy que assume valor 1 se a empresa pertence a este setor)		0	0	-	0	--	-

Notas: As estimações dos modelos (1)/(2)/(3)/(4)/(5)/(6)/(7) deste grupo encontram-se no Quadro A2/A3/A4/A5/A6/A7/A8, em Anexo.

Os nossos resultados relativos à experiência do CEO e equipa de gestão corroboram a argumentação de Lin et al. (2011) e Levesque e Minniti (2006) de que a maior experiência profissional está associada a uma maior capacidade na tomada de decisão, maior disposição para assumir riscos e, por isso, melhores resultados económicos, isto é, em maiores níveis de produtividade.

No que respeita às características da empresa, os resultados das estimações econométricas corroboram algumas das hipóteses colocadas, designadamente as relativas à inovação e são até surpreendentes. Constatamos que empresas familiares (e também as não familiares) com mais experiência no negócio (estão no mercado há mais anos) são, em média, mais produtivas (*H6*), o que está em linha com a literatura mais genérica de desempenho económico de empresas (Majocchi et al., 2005). Surpreendentemente, não só o investimento em I&D contribui positivamente para o desempenho das empresas familiares como, comparando com os resultados obtidos para o grupo das empresas não familiares, este factor é apenas discriminante em termos de produtividade no caso das empresas familiares (isto é, para a amostra inquirida não há evidência que empresas não familiares que invistam mais em I&D apresentem superiores desempenhos económicos relativamente as que investem menos). Assim, não obstante, as empresas familiares serem menos intensivas em I&D do que as não familiares (cf. Modelo 0), o I&D emerge como mais relevante para o conjunto de empresas familiares do que para o conjunto de empresas não familiares isoladamente consideradas na discriminação do melhor desempenho. O contributo positivo das atividades de I&D para o desempenho económico vem em linha com a literatura, designadamente os estudos de Tsai (2005), Artz et al. (2010) e, mais recentemente, Giovannetti et al. (2013). Estes últimos autores concluíram que as despesas em I&D e a intensidade tecnológica tinham um efeito positivo na propensão das empresas à exportação (Giovannetti et al., 2013), sendo que as empresas capazes de suportar elevados níveis de despesa em I&D poderiam beneficiar de rendimentos crescentes à escala para distribuir custos e desta forma terem maior capacidade para suportar projetos de investigação e utilizar conhecimento que levaria ao aumento da inovação de produto (Tsai, 2005; Artz et al., 2010).

Para além da relevância das competências tecnológicas e de inovação espelhadas pelo investimento em I&D, o resultado da inovação, reflectido na introdução bem

sucedida de inovações emerge como estatisticamente muito relevante e positivo para o desempenho económico no caso das empresas familiares (mas, mais uma vez, não há evidência suficiente para afirmar o mesmo para o grupo das não familiares da nossa amostra). De facto, as empresas familiares que afirmam ter introduzido, nos últimos 3 anos, inovações no marketing e/ou vários tipos de inovação em conjunto, são, em média, mais produtivas (H8). Estes resultados corroboram, na generalidade, a literatura existente que defende que a inovação (e.g., novos produtos, processos, entrada em novos mercados) está positivamente relacionada com o desempenho económico (Roberts, 1999; Cottrell e Nault, 2004; Hua e Wemmerlöv, 2006; Artz et al., 2010; Li et al., 2010), acrescentando evidência relativamente às empresas familiares que frequentemente são identificadas como entidades pouco inovadoras (Morck e Yeung, 2003; Chrisman e Patel, 2012; Block et al, 2013). A introdução de inovações leva a que as empresas em geral, e as familiares em particular, possam ultrapassar a concorrência, criar barreiras a entrada, abrir novos canais de distribuição, conquistar novos clientes de forma a melhorar a sua posição no mercado e o seu desempenho económico (Roberts, 1999). É também interessante destacar a importância da estratégia de marketing e enfoque no mercado que em termos de inovação está patente na relevância para o desempenho da inovação via marketing e não tanto via produtos e/ou processos. Tal poderá estar associado à necessidade destas empresas re-posicionar os seus produtos/serviços, quer em contexto de mercado nacional quer internacional.

Contrariando a literatura e a generalidade dos estudos empíricos existentes, constatamos que as empresas familiares cujo peso de colaboradores com maior nível de capital humano (i. e., maior nível de habilitações e/ou formação técnica) tendem, em média, a apresentar piores desempenhos económicos (mais baixas produtividades por trabalhador). Embora difícil de justificar este resultado contraintuitivo, é provável que tal possa ser, em parte, justificado pela estratégia de competitividade deste tipo de empresas que verificamos estarem ligadas à diferenciação produto/serviço via marketing. De facto, Schmidt e Rammer (2006) demonstraram que não obstante a inovação de produto e processo evidenciar uma relação positiva com o nível de escolaridade dos trabalhadores, tal resultado não se verifica no caso de inovações organizacionais e de marketing. Assim, indiretamente, via inovação, a não comprovação da H9 poderá ser racionalizada.

Empresas familiares com maior intensidade de exportação são, em média, muito mais competitivas e produtivas do que as restantes empresas familiares (notar que esta variável não é discriminante no caso das empresas não familiares). Este resultado está de acordo com o analisado na literatura desta área (e.g., Lu e Beamish, 2001; Kontinen e Ojala, 2010; Hagemeyer e Kolasa, 2011; Swoboda e Olejnik, 2013; Piva et al., 2013) corroborando assim a hipótese de partida (*H10*). O impacto em termos de desempenho económico da exportação/desempenho internacional e inovação (capacidades e *output*) são sobretudo evidentes para o grupo das empresas familiares mas não se revela estatisticamente significativo no grupo das empresas não familiares. Assim, podemos retirar daqui que a inovação e internacionalização sendo importantes para o desempenho económico da generalidade das empresas são factores discriminantes do desempenho apenas no grupo das empresas familiares, o que torna tais factores ainda mais críticos para este grupo de empresas. Esta argumentação é, em parte, sustentada pelo estudo de Piva et al. (2013) que demonstraram que as empresas familiares de setores de alta tecnologia têm maior probabilidade em se internacionalizar do que as não familiares desses mesmos setores.

Quanto aos factores relacionados com o contexto, verificamos que, a contrário do que postulamos na *H13*, as empresas familiares que estão localizadas em regiões economicamente menos desenvolvidas, tal como refletido pelos índices de desenvolvimento regional e de poder de compra concelhio tendem, em média, a apresentar níveis de produtividade mais elevados. Este resultado, apesar de surpreendente relativamente à literatura, é interessante pois indicia que as empresas familiares podem ser aqui vistas como um motor de convergência regional em termos de desenvolvimento.

Por fim, uma palavra para a questão do sector de atividade da empresa. Constatamos que as empresas familiares que pertencem aos sectores ditos ‘dominados pelos fornecedores’ e da ‘indústria transformadora’ são, em média, menos produtivas do que as restantes empresas familiares. Assim, é importante nestes estudos ter em conta as trajetórias setoriais em que as empresas se encontram.

Conclusões

O principal objetivo do presente trabalho foi o de contribuir em termos empíricos para a literatura sobre empresas familiares, acrescentando evidência sobre um caso pouco explorado – o português, onde as empresas familiares representam entre 70 a 80% da rede empresarial e contribuem para 60% do emprego e 50% do produto interno bruto – e sobre o papel das capacidades e *outputs* de inovação no desempenho económico dessas mesmas empresas, frequentemente identificadas como *laggards* no que concerne a dinâmica de inovação (Morck e Yeung, 2003; Chrisman e Patel, 2012; Block et al, 2013).

Para elaboração deste estudo utilizamos uma base de dados constituída por cerca de 6000 PME's exportadoras ou potencialmente exportadoras. Das 230 empresas respondentes que constituíam a nossa amostra, 110 foram classificadas como 'empresas familiares'.

Das estimações econométricas efetuadas constatamos que a inovação (capacidades e desempenho) de facto importa para o desempenho económico das empresas familiares: em média, tudo o resto constante, empresas familiares que investem mais em I&D e inovam globalmente (i.e., introduzem de forma combinada inovações de produto, processo, organizacional e marketing) e/ou via marketing são mais produtivas.

Outros resultados, importantes embora menos centrais em termos de questão de investigação da presente dissertação, são também dignos de serem aqui resumidos.

Verificamos que empresas com CEOs com níveis de qualificação mais elevados apresentavam níveis de desempenho económico superior, sobretudo aquelas cujos CEOs eram licenciados em engenharias. O factor experiência internacional – do CEO e da equipa de gestão - ficou também comprovado como um importante potenciador do desempenho económico das empresas familiares.

Foi surpreendente constatar que empresas familiares localizadas em regiões menos desenvolvidas apresentam níveis de produtividade mais elevados. Este resultado poderá indiciar que este tipo de empresas não dependem da região para sua sobrevivência mas antes podem ser vistas como um motor de convergência regional em termos de desenvolvimento.

Para investigação futura nesta área, seria importante perceber o porquê de a inovação em termos de marketing é neste tipo de empresas mais preponderante para o seu desempenho económico e porque razão o capital humano dos colaboradores não parece contribuir para a respetiva produtividade. O factor de redes entre empresas em termos regionais ficou neste trabalho relativamente negligenciado e seria certamente um aspeto interessante para explorar no futuro dada a importância das relações sociais e do conhecimento tácito no desenvolvimento dos negócios das empresas familiares (Miller e Le Breton-Miller, 2006; Zahra et al., 2008).

Referências

- Abdel-Wahab, M.; Dainty, A.; Ison, S.; Bowen, P.; Hazlehurst, G. (2008), “Trends of skills and productivity in the UK construction industry”, *Engineering, Construction and Architectural Management*, 15(4): 372-382.
- Aggarwal, R. K.; Evans, M. E.; Nanda, D. (2012), “Non profit boards: size, performance and managerial incentives”, *Journal of Accounting and Economics*, 53:466–487.
- Artz, K. W. ; Norman, P. M.; Hatfield, D. E.; Cardinal, L. B. (2010), “A longitudinal study of the impact of R&D, patents, and product innovation on firm performance”, *The Journal of Product Innovation Management*, 27:725–740.
- Arvey, R.; Murphy, K. (1998), “Performance evaluation in work settings”, *Annual Review of Psychology*, 49:141-68.
- Barbosa, N.; Eiriz, V. (2009), “Linking corporate productivity to foreign direct investment: an empirical assessment”, *International Business Review*, 18:1–13.
- Barney J. (1991), “Firm resources and sustained competitive advantage”, *Journal of Management*, 17(1):99–120.
- Baum J.; Calabrese T; Silverman B. (2000), “Don’t go it alone: alliance network composition and startups’ performance in Canadian Biotechnology”, *Strategic Management Journal*, 21(3):267–294.
- Baum, J.; Wally, S. (2003), “Strategic decision speed and firm performance”, *Strategic Management Journal*, 24(1):107-1129.
- Belloc, F. (2012), “Corporate governance and innovation: a survey”, *Journal of Economics Surveys*, 26(5):835–864.
- Block, J.; Miller, D.; Jaskiewicz, P.; Spiegel, F. (2013), “Economic and technological importance of innovations in large family and founder firms: an analysis of patent data”, *Family Business Review*, 26(2) 180–199.
- Bond, E. U.; Walker, B. A.; Hutt, M. D.; Reingen, P. H. (2004), “Reputational effectiveness in cross-functional working relationships”, *The Journal of Product Innovation Management*, 21:44–60.

- Boyd, B. (1995), "CEO duality and firm performance: a contingency model", *Strategic Management Journal*, 16, 301–312.
- Breschi S.; Lissoni F. (2003), "Mobility and social networks: localised knowledge spillovers revisited" CESPRI working papers 142.
- Brown, A. W.; Adams, J. D.; Amjad, A. A. (2007), "The relationship between human capital and time performance in project management: a path analysis", *International Journal of Project Management*, 25:77–89.
- Bryson, A. (2013), "Do temporary agency workers affect workplace performance?", *Journal of Productivity Analysis*, 39:131–138.
- Cainelli, G. (2008), "Spatial agglomeration, technological innovations, and firm productivity: evidence from Italian industrial districts", *Growth and Change*, 39(3):414–435.
- Cainelli, G.; Evangelista, R.; Savona, M. (2006), "Innovation and economic performance in services: a firm-level analysis", *Cambridge Journal of Economics*, 30:435–458.
- Cassia, L.; de Massis, A.; Kotlar, J. (2012a), "Exploring the effect of family control on the characteristics of SMEs in northern Italy", *International Journal of Engineering Business Management*, 4(16):1-8.
- Cassia, L.; de Massis, A.; Pizzurno, E. (2012b), "Strategic innovation and new product development in family firms: An empirically grounded theoretical framework", *International Journal of Entrepreneurial Behaviour & Research*, 18(2):198 – 232.
- Centre for Labour Research (2005), "Towards an understanding of the significance of family business closures in South Australia", *Australian Institute for Social Research*.
- Chen, Y. S.; Chang, K. C.; Chang, C. H. (2012) "Nonlinear influence on R&D project performance", *Technological Forecasting & Social Change*, 79:1537–1547.
- Cho, H.-J.; Pucik, V. (2005), "Relationship between innovativeness, quality, growth, profitability, and market value", *Strategic Management Journal*, 26(6):555–575.

- Chrisman, J. J.; Chua, J. H.; Sharma, P. (2003), "Current trends and future directions in family business management studies: toward a theory of the family business", *Coleman White Paper series*
- Chrisman, J. J.; Patel, P. J. (2012), "Variations in R&D investments of family and non-family firms: behavioral agency and myopic loss aversion perspectives. *Academy of Management Journal*, 55:976-997.
- Chua, J.; Chrisman, J.; Sharma, P. (1999), "Defining the family business by behavior", *Entrepreneurship Theory and Practice*, 23(4):19-39.
- Claver, E.; Rienda, L.; Quer, D. (2008), "Family firms' risk perception: Empirical evidence on the internationalization process", *Journal of Small Business and Enterprise Development*, 15(3):457-471.
- Collier, W.; Green, F.; Kim, Y.-B.; Peirson, J. (2011), "Education, training and economic performance: evidence from establishment survival data", *Journal of Labor Research*, 32:336-361.
- Cottrell, T.; Nault, B. (2004), "Product variety and firm survival in the microcomputer software industry", *Strategic Management Journal*, 25:1005-1025.
- Döring, T.; Schnellenbach, J. (2006), "What do we know about geographical knowledge spillovers and regional growth?: A survey of the literature", *Regional Studies*, 40(3):375-395.
- Eickelpasch, A.; Vogel, A. (2011), "Determinants of the export behavior of German business services companies", *The Service Industries Journal*, 31 (4):513-526.
- Finkelstein, S.; Hambrick, D. (1997), "Strategic leadership: top executives and their effects on organizations", *Australian Journal of Management*, 22(2):221-224.
- Freeman, C. (1994), "Technological infrastructure and international competitiveness", *Industrial and Corporate Change*, 13(3):541-569.
- Ganotakis, P. (2012), "Founders' human capital and the performance of UK new technology based firms", *Small Business Economics*, 39(2):495-515.
- Ge, Y.; Chen, Y. (2008), "Foreign ownership and productivity of joint ventures", *Economic Development and Cultural Change*, 56:895-920.

- Getz, D.; Carlsen, J. (2005); “Family business in tourism – state of art”, *Annals of Tourism Research*, 32(1): 237–258.
- Giovannetti, G.; Ricchiuti, G.; Velucchi, M. (2013), “Location, internationalization and performance of firms in Italy: a multilevel approach”, *Applied Economics*, 45:2665–2673.
- Gulati R; Nohria N; Zaheer A. (2000), “Strategic networks”, *Strategic Management Journal*, 21(3):203–215.
- Hagemejer, J.; Kolasa, M. (2011), “Internationalisation and economic performance of enterprises: evidence from polish firm-level data”, *The World Economy*, 34(1):74-100.
- Hamilton, J.; Rahman, S.; Lee, A. C. (2009), “EVA: does size matter?”, *Review of Pacific Basin Financial Markets and Policies*, 12 (2):267–287.
- Hausman, A. (2005), “Innovativeness among small businesses: Theory and propositions for future research”, *Industrial Marketing Management*, 34:773–782.
- Hawawini, G.; Subramanian, V; Verdin, P. (2003), “Is performance driven by industry or firm-specific factors? A new look at the evidence”, *Strategic Management Journal*, 24:1–16.
- Herstad, S.; Sandven, T.; Solberg, E. (2013), “Location, education and enterprise growth”, *Applied Economics Letters*, 20(10):1019–1022.
- Hitt, M.; Keats, B.; DeMaie, S. (1998), “Navigating in the new competitive landscape: building strategic flexibility and competitive advantage in the 21st century”, *Academy of Management Executive*, 12(4):22-42.
- Hua, S. Y.; Wemmerlöv, U. (2006), “Product change intensity, product advantage, and market performance: an empirical investigation of the PC industry”, *Journal of Product Innovation Management*, 23(4):316–329.
- Jensen, M. (1993), “The modern industrial revolution, exit, and the failure of internal control systems”, *Journal of Applied Corporate Finance*, 6:4–23.
- Kakati, M. (2003), “Success criteria in high-tech new ventures”, *Technovation*, 23:247–257.

- Kellermanns; F., Eddleston, K.; Barnett, T.; Pearson, A. (2008), "An exploratory study of family member characteristics and involvement: effects on entrepreneurial behavior in the family firm", *Family Business Review*; 21(1):1-14.
- Kimura, F.; Kiyota, K. (2007), "Foreign-owned versus domestically-owned firms: economic performance in Japan", *Review of Development Economics*, 11(1):31-48.
- Kirner, E.; Kinkel, S.; Jaeger, A. (2009), "Innovation paths and the innovation performance of low-technology firms - an empirical analysis of German industry", *Research Policy*, 38:447-458.
- Koellinger, P. (2008), "Why are some entrepreneurs more innovative than others?", *Small Business Economics*, 31:21-37.
- Kontinen, T.; Ojala, A. (2010), "Internationalization pathways of family SMEs: psychic distance as a focal point" *Journal of Small Business and Enterprise Development*, 17(3):437-454.
- Kuntluru, S.; Muppani, V.; Khan, M. (2008), "Financial performance of foreign and domestic owned companies in India", *Journal of Asia-Pacific Business*, 9(1):28-54.
- Le Breton-Miller, I.; Miller, D.; Steier, L. (2004), "Toward and Integrative model of effective FOB succession", *Entrepreneurship Theory and Practice*, 28(4):305-328.
- Levesque, M., & Minniti, M. (2006), "The effect of aging on entrepreneurial behavior", *Journal of Business Venturing*, 21:177-194.
- Li, Y.; Su Z.; Liu, Y. (2010), "Can strategic flexibility help firms profit from product innovation?", *Technovation*, 30:300-309.
- Lin, C.; Lin, P.; Song F.; Li, C. (2011) "Managerial incentives, CEO characteristics and corporate innovation in China's private sector", *Journal of Comparative Economics*, 39:176-190.
- Lu, J.; Beamish, P. (2011), "Internationalization and performance of SMEs", *Strategic Management Journal*, 22:565-586.

- Mahoney, J.; McGahan, A. (2007), “The field of strategic management within the evolving science of strategic organization”, *Strategic Organization*, 5(1):79–99.
- Majocchi, A.; Bacchiocchi, E.; Mayrhofer, U. (2005), “Firm size, business experience and export intensity in SMEs: a longitudinal approach to complex relationships”, *International Business Review*, 14:719-738.
- Marco, R. (2012), “Gender and economic performance: evidence from the Spanish hotel industry”, *International Journal of Hospitality Management*, 31:981–989.
- Marrocu, E.; Paci, R. (2012), “Education or creativity: what matters most for economic performance?”, *Economic Geography*, 88(4):369–401.
- Miller, D.; Le Breton-Miller, I.; Lester, R.; Cannella, A. (2007), “Are family firms really superior performers?”, *Journal of Corporate Finance*, 13:829–858.
- Miller, D.; Le Breton-Miller, I. (2006), “Family governance and firm performance: agency, stewardship, and capabilities”, *Family Business Review*, 19(1):73-87.
- Morck, R.; Yeung, B. (2003), “Agency problems in large family business groups”,
- Nadkarni, S.; Narayanan, V. (2007), “Strategic Schemas, strategic flexibility, and firm performance: the moderating role of industry clockspeed”, *Strategic Management Journal*, 28:243–270.
- Narula, R.; Zanfei, A. (2005), “Globalization of innovation: The role of multinational enterprises”, In J. Fagerberg, D. Mowery, & R. Nelson (Eds.), *The Oxford Handbook of Innovation* (pp. 318–345). New York: Oxford University Press.
- Nelson, R. (1991), “Why do firms differ, and how does it matter?”, *Strategic Management Journal*, 12:61-74.
- Neves, J. C. (2001), “A sucessão na empresa familiar: a estrutura de governo e o controlo do capital” Conferência de Finanças Universidade dos Açores 2001-06-11.
- Niehm, L. S.; Tyner, K.; Shelley, M. C.; Fitzgerald, M. A. (2010), “Technology adoption in small family-owned businesses: accessibility, perceived advantage,

- and information technology literacy”, *Journal of Family and Economic Issues*, 31:498–515.
- Oakey, R. (2003), “Technical entrepreneurship in high technology small firms: some observations on the implications for management”, *Technovation*, 23:679–688.
- OCDE (2002), “Frascati Manual: Proposed standard practice for surveys for research and experimental development”, in <http://www.oecd-ilibrary.org/docserver/download/9202081e.pdf?expires=1371404395&id=id&accname=oid029566&checksum=4681440C17DCDF07CCFA3128DAA81EBE>, acedido em 01 junho 2013.
- OCDE (2005), “Oslo Manual: guidelines for collecting and interpreting innovation data, third edition”, in <http://www.oecd-ilibrary.org/docserver/download/9205111e.pdf?expires=1371404444&id=id&accname=oid029566&checksum=03976EDC4B8AFF574901E344D5F41870>, acedido em 14 junho 2013.
- Oliveira, P. (2012), *Segmentation of SME clientes at AICEP Portugal Global: a proposal based on real data*, Dissertação de Mestrado em Engenharia de Serviços e Gestão, FEUP – Faculdade de Engenharia da Universidade do Porto.
- Pantea, M, I.; Munteanu, V.; Gligor, D.; Sopoian, D. (2008), "The managerial performances evaluation through the economic value added", *European Research Studies*, 21(4):83-100.
- Pavitt, K. (1984), ‘Sectoral patterns of technical change: towards a taxonomy and a theory,’ *Research Policy*, 13, 353–369.
- Piva, E.; Rossi-Lamastra, C.; De Massis, A. (2013), “Family firms and internationalization: An exploratory study on high-tech entrepreneurial ventures”, *Journal of International Entrepreneurship*, 10(1):109-129.
- Poza, E; Hanlon, S; Kishida, R (2004), “Does the family business interaction factor represent a resource or a cost?”, *Family Business Review*, 17(2):99-118.
- Riley, J. (2002), “Weak and strong signals”, *Scandinavian Journal of Economics*, 104(2):213–236.

- Roberts, W. (1999), "Product innovation, product-market competition and persistent profitability in the U.S. pharmaceutical industry" *Strategic Management Journal*, 20(7):655–670.
- Sánchez-Marín, G.; Baixauli-Soler, J. S.; Lucas-Pérez, M. E. (2010), "When much is not better? Top management compensation, board structure, and performance in Spanish firms", *The International Journal of Human Resource Management*, 21(15):2778-2797.
- Schmidt, T.; Rammer, C. (2006), "The determinants and effects of technological and non-technological innovations – evidence from the German CIS IV", in <http://www.oecd.org/dataoecd/10/43/37450197.pdf>, acedido em 02 junho 2013.
- Sciascia, S.; Mazzola, P.; Astrachan J. and Pieper, T. (2013), "Family involvement in the board of directors: effects on sales internationalization", *Journal of Small Business Management*, 51(1):83–99.
- Shanker, M.; Astrachan, J. (1996), "Myths and realities: Family businesses' contribution to the US economy - A framework for assessing family business statistics", *Family Business Review*, 9 (2):107-123.
- Siebels, J.; Aufseß, D. (2012), "A review of theory in family business research: the implications for corporate governance", *International Journal of Management Reviews*, 14: 280–304.
- Sluis, J.; Praag, M.; Vijverberg, W. (2008), "Education and entrepreneurship selection and performance: a review of the empirical literature", *Journal of Economic Surveys*, 22(5):795–841.
- Sternberg, R.; Arndt, O. (2001), "The firm or the region: what determines the innovation behavior of european firms?", *Economic Geography*, 77(4):364-382.
- Stewart, W. H., Watson, W. E., Carland, J. A., & Carland, J. W. (1999), "A proclivity for entrepreneurship: a comparison of entrepreneurs, small business owners, and corporate managers", *Journal of Business Venturing*, 14:189–214.
- Swoboda, B.; Olejnik, E. (2013), "A taxonomy of small and medium-sized international family firms", *Journal of International Entrepreneurship*, 10 (1).

- Tsai, H. (2005), "R&D productivity and firm size: a nonlinear examination", *Technovation*, 25(7):795–803.
- Tsang, E. (2002), "Learning from overseas venturing experience, the case of Chinese family businesses", *Journal of Business Venturing*, 17:21–40.
- Vafeas, N. (1999), "Board meeting frequency and firm performance", *Journal of Financial Economics*, 53:113-142.
- Vor, F.; Groot, H. L. F. (2010), "Agglomeration externalities and localized employment growth: the performance of industrial sites in Amsterdam", *The Annals of Regional Science*, 44:409–431.
- West, G.; Noel, T. (2009), "The impact of knowledge resources on new venture performance", *Journal of Small Business Management*, 47:1–22.
- Winter, M.; Danes, S.; Koh, S.K.; Fredericks, K.; Paul, J. (2004), "Tracking family businesses and their owners over time: panel attrition, manager departure and business demise", *Journal of Business Venturing*, 19: 535–559.
- Wolf, A. (2004), "Education and economic performance: simplistic theories and their policy consequences", *Oxford Review of Economic Policy*, 20(2):315-333.
- Yermack, D. (1996), "Higher market valuation of companies with a small board of directors", *Journal of Financial Economics*, 40:185-211.
- Zahra, S. A. (2005), "Entrepreneurial risk taking in family firms", *Family Business Review*, 18(1):23-40.
- Zahra, S. A.; Hayton, J. C.; Neubaum, D. O.; Dibrell, C.; Craig, J. (2008), "Culture of family commitment and strategic flexibility: the moderating effect of stewardship", *Entrepreneurship Theory and Practice*, 32(6):1035-1054.
- Zahra, S.; Bogner, W. (2000), "Technology strategy and software new ventures' performance exploring the moderating effect of the competitive environment", *Journal of Business Venturing*, 15:135–173.
- Zahra, S.; Hayton, J.; Salvato, C. (2004), "Entrepreneurship in family vs. non-family firms: a resource-based analysis of the effect of organizational culture", *Entrepreneurship Theory and Practice*, 28(4):363-381.

Anexo

Quadro A. 1: Matriz de correlações

		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	
1	ln_VAB_trab	1	.128	.072	.062	.085	-.041	.080	.342	.297	-.021	.248	.277	-.006	.121	.125	.106	.114	-.180	-.170	.234	.127	.031	-.142	.001	.017	.055	.035	
2	ln_dim_eq_gestão		1	-.056	.469	-.182	.114	.328	.192	.071	.123	.412	.272	-.082	.232	.191	.313	.149	-.191	-.193	.067	-.001	-.025	.038	.045	-.045	-.086	-.093	
3	Dummy_CEO_ens.sup_mais			1	.572	.564	.403	.408	.140	.030	-.212	-.095	-.166	.131	.025	-.086	-.048	.063	.384	.360	.046	.062	.109	.002	.205	.225	.147	.255	
4	eq_gestão_peso_En_g_Econ_Gest				1	.236	.260	.743	.147	.079	-.053	.222	.009	.048	.139	.047	.124	.114	.265	.212	.028	.034	.079	.027	.196	.204	.118	.172	
5	Dummy_CEO_Engenheiro					1	-.323	.156	.003	-.065	-.252	-.139	-.247	.207	.054	-.046	-.063	.067	.419	.610	-.028	.066	.071	.009	.093	.141	.170	.217	
6	Dummy_CEO_Economia						1	.177	.086	.050	.088	.024	.027	-.069	-.059	-.059	-.027	-.076	-.058	-.178	.062	-.083	-.034	-.054	.087	.062	.009	.036	
7	ln_Ind_disp_cursos							1	.160	.084	-.011	.259	.015	-.022	.073	.005	.109	.120	.179	.096	.065	.056	.106	.015	.124	.145	.089	.155	
8	ln_anos_exp_CEO								1	.759	.059	.240	.222	-.258	.011	-.005	.008	-.090	-.293	-.254	.397	.279	.113	-.109	.014	-.045	-.018	-.009	
9	ln_anos_exp_int_e_gest_média									1	.008	.257	.197	-.305	-.035	-.014	-.053	-.071	-.327	-.252	.517	.387	.071	-.090	.048	-.021	.001	.050	
10	Dummy gerações envolvidas										1	.154	.292	-.295	-.112	-.054	.032	-.156	-.295	-.299	.014	-.116	-.155	-.154	-.168	-.166	-.067	-.148	
11	ln_dimensão											1	.585	-.191	.191	.223	.194	.053	-.477	-.361	.175	.125	.048	-.202	.180	.096	-.059	.068	
12	ln_idade												1	-.248	.094	.111	.122	.034	-.493	-.434	.078	.046	-.004	-.184	.099	.074	-.028	-.006	
13	ln_Intens_ID													1	.162	.121	.035	.018	.318	.297	-.076	-.111	-.031	-.038	.123	.162	.068	.121	
14	Dummy Introd.NvsProdutos														1	.653	.387	.342	.043	.041	-.080	.053	-.007	.025	-.013	-.027	-.020	-.018	
15	Dummy Introd.Nvs Processos															1	.444	.286	-.001	.028	-.057	.007	-.046	-.034	.029	.003	.008	-.011	
16	Dummy Inovações Organizacionais																1	.538	-.077	-.106	-.004	-.014	.009	.014	.047	.050	-.075	.041	
17	Dummy Introdução Inov.Marketing																	1	.059	.053	-.071	.068	.066	.077	-.003	.052	-.023	-.014	
18	Percentagem colab licenc ou mais																		1	.796	-.182	-.095	.015	.289	.138	.214	.187	.220	
19	Percentagem colab com cursos tecnicos																			1	-.181	-.075	-.008	.174	.040	.119	.183	.158	
20	Perc Vol Negocios exportado																				1	.566	.096	.001	.070	-.005	-.009	.034	
21	peso_Exp_Parceria																					1	.211	.085	.026	.015	.053	.078	
22	Dummy emp detida capital estrang																						1	.078	.043	.069	.049	.071	
23	nº emp sector/nº emp totais NUT																								1	.209	.074	-.029	.066
24	ln_Ind_Sint_Des_Reg																									1	.860	.342	.754
25	ln_Poder_compra_pc																										1	.456	.805
26	Peso_Exp_alta_tecn																											1	.544
27	((NAsc+Mort)/2)/total																												1

Legenda: cinza escuro(médio)[claro]: estatisticamente significante a 1%(5%)[10%]. Células a preto representam estimativas do coeficiente de correlação de Pearson muito elevadas (>0.400).

Quadro A. 2: Estimação dos modelos logísticos (Modelo 0. EF versus ENF)

Grupo de determinantes		Variáveis/proxies	Modelo 1	Modelo 2	Modelo 3	Modelo 4	Modelo 5	Modelo 6	Modelo 7	Modelo 8	Modelo 9	Modelo 10	Modelo 11	Modelo 12	Modelo 13	Modelo 14	Modelo 15	Modelo 16
CEO/Equipa de fundadores	H1	Dimensão equipa gestão	0.044	0.140	0.097	0.099	0.039	-0.161	0.022	0.049								
	H2	CEO ensino superior ou mais (% do total de CEOs)	-0.120				-0.127			-0.128	-0.101	-0.220	-0.164	-0.142	-0.238	-0.235	-0.139	-0.041
		Equipa de gestão – proporção (%) de formados em Engenharia e Economia																
		CEO Engenheiro (% total empresas)		-0.382	-0.436	-0.435		-0.050	0.017									
		CEO Economia (% total empresas)		-0.243	-0.273	-0.320		-0.175	-0.227									
	H3	Índice Dispersão cursos equipa gestão		0.319	0.288	0.262		0.258	0.354									
	H4	Anos experiência CEO	0.152		0.215	0.185	0.152	0.206				0.188		-0.171	0.189	0.216		
		Média anos experiência internacional da equipa de gestão		-0.134					-0.159	-0.126							-0.133	
		VAB por trabalhador (em euros/ano)	-0.128	-0.049	-0.085	-0.100	-0.126		-0.091	-0.084	-0.077	-0.111	-0.068	-0.116	-0.112	-0.097	-0.056	-0.081
	H6	Dimensão empresa (nº trabalhadores)									-0.177	-0.157	-0.145	-0.174	-0.170	-0.158	-0.146	-0.209
Características da empresa	H7	Idade empresa (anos)		-0.251	-0.280	-0.279												
	H8	Intensidade I&D (% volume negócios)	-5.774	-8.412	-7.252	-7.709	-5.830	-0.149	-6.786	-7.888	-7.583	-7.009	-7.197	-6.296	-7.134	-6.817	-7.643	-7.121
		Introdução Novos Produtos (% total empresas inquiridas)		-0.122	-0.168	-0.096						-0.024			-0.004	-0.084		
		Introdução Novos Processos (% total empresas inquiridas)	-0.265				-0.265		-0.253				-0.199	-0.150			-0.186	
		Inovações Organizacionais (% total empresas inquiridas)								0.191	0.311							0.263
		Inovações Marketing (% total empresas inquiridas)						-6.195										
		Índice de Inovação																
	H9	Colaboradores com Licenciatura ou mais (% total colaboradores)								-0.104	-0.411	-0.211	-0.435		-0.270	-0.187	-0.373	
		Colaboradores com Cursos Técnicos (% total colaboradores)	-0.658				-0.616	0.453	-1.000					-0.919				-1.030
	H10	Volume Negócios Exportado (% volume negócios)			-0.563			-0.966			-0.273		-0.312			-0.495		-0.345
		Exportação realizada em Parceria (% total exportações)	-0.417			-0.434	-0.413		-0.197	-0.132		-0.356		-0.382	-0.374		-0.073	
	H11	Empresas detidas por Capital Estrangeiro (% total capital social)	-2.691	-2.672	2.798	-2.732	-2.681	-0.568	-2.716	-2.562	-2.583	-2.620	-2.616	-2.664	-2.623	-2.665	-2.591	-2.602

Legenda: cinza escuro(médio)[claro]: estatisticamente significante a 1%(5%)[10%]

(...)

Grupo de determinantes		Variáveis/proxies	Modelo 1	Modelo 2	Modelo 3	Modelo 4	Modelo 5	Modelo 6	Modelo 7	Modelo 8	Modelo 9	Modelo 10	Modelo 11	Modelo 12	Modelo 13	Modelo 14	Modelo 15	Modelo 16
Fatores contextuais	H12	Spillovers Setoriais (emp. Setor/emp. Totais NUTIII, em %)	1.986	0.852	1.237	1.284	1.920	-2.893	1.730	1.258	1.275	1.483	1.391	1.709	1.478	1.342	1.175	1.200
	H13	Índice Sintético Des. Regional (100: Portugal)				-0.297			-0.387	-0.071			0.036	-0.205	-0.001			
		Poder Compra per capita (100: Portugal)						1.772										0.209
		Exportação alta tecnologia na região NUT III (em % do total exportações da região)					-2.620	-0.018	-3.700	-4.559						-5.173	-4.981	-5.012
	H14	Grau de Regeneração da região NUT III: [(Nascimento de empresas+ Mortalidade empresas)/2]/total empresas da região, em %	-7.378	-7.624	-7.680		-4.615				-6.160	-5.485				-0.502	-0.611	
		Constant	2.401	2.650	2.569	2.747	2.022	1.239	3.178	1.553	2.432	2.304	1.415	2.593	1.473	1.619	1.924	0.837
Qualidade de ajustamento		Teste H&L	10.602 (0.225)	2.771 (0.948)	7.782 (0.455)	8.699 (0.368)	9.304 (0.317)	7.464 (0.487)	6.954 (0.542)	8.292 (0.405)	6.435 (0.599)	3.345 (0.911)	5.340 (0.721)	20.285 (0.009)	6.310 (0.613)	6.210 (0.624)	4.668 (0.792)	3.853 (0.870)
		% Corretos	62.2	63.5	61.3	62.2	60.9	61.3	61.7	57.8	61.3	58.7	60.9	60.9	58.7	61.3	60.9	63.5

Legenda: cinza escuro(médio)[claro]: estatisticamente significante a 1%(5%)[10%]

(...)

Grupo de determinantes		Variáveis/proxies	Modelo 17	Modelo 18	Modelo 19	Modelo 20	Modelo 21	Modelo 22	Modelo 23	Modelo 24	Modelo 25	Modelo 26	Modelo 27	Modelo 28	Modelo 29	Modelo 30	Modelo 31
CEO/Equipa de fundadores	H1	Dimensão equipa gestão															
	H2	CEO ensino superior ou mais (% do total de CEOs)	-0.149														
		Equipa de gestão – proporção (%) de formados em Engenharia e Economia		0.618	0.358	0.598	0.464	0.579	0.250	0.438	0.638	0.390	0.458	0.243	0.494	0.345	0.634
		CEO Engenheiro (% total empresas)			-0.346				-0.319					-0.372		-0.344	
		CEO Economia (% total empresas)															
	H3	Índice Dispersão cursos equipa gestão															
	H4	Anos experiência CEO					0.195		0.168	0.177		0.180	0.137	0.208	0.134		
		Média anos experiência internacional da equipa de gestão		-0.167	-0.131	-0.159					-0.167					-0.142	-0.178
		VAB por trabalhador (em euros/ano)	-0.081	-0.066	-0.046	-0.084	-0.129	-0.070	-0.093	-0.138	-0.071	-0.128	-0.106	-0.079	-0.119	-0.042	-0.061
	H6	Dimensão empresa (nº trabalhadores)	-0.193	-0.207		-0.240	-0.248	-0.211		-0.255	-0.240	-0.246	-0.223		-0.258		-0.252
Características da empresa	H7	Idade empresa (anos)			-0.231				-0.268					-0.284		-0.253	
	H8	Intensidade I&D (% volume negócios)	-7.808	-7.746	-8.434	-7.610	-6.657	-7.352	-7.693	-6.973	-7.637	-7.689	-7.383	-7.475	-6.902	-8.662	-8.183
		Introdução Novos Produtos (% total empresas inquiridas)			-0.103				-0.095		-0.023			-0.149		-0.100	-0.027
		Introdução Novos Processos (% total empresas inquiridas)		-0.160				-0.177					-0.132				
		Inovações Organizacionais (% total empresas inquiridas)				0.230									0.248		
		Inovações Marketing (% total empresas inquiridas)	0.413				0.477			0.517		0.486					
		Índice de Inovação															
	H9	Colaboradores com Licenciatura ou mais (% total colaboradores)	-0.476	-0.851				-0.727				-0.689	-0.613				-0.866
		Colaboradores com Cursos Técnicos (% total colaboradores)				-1.369	-1.331			-1.268	-1.317				-1.148		
	H10	Volume Negócios Exportado (% volume negócios)	-0.228				-0.498	-0.349						-0.575			
		Exportação realizada em Parceria (% total exportações)		-0.075	-0.074				-0.358	-0.419	-0.051	-0.415	-0.342		-0.329	-0.068	-0.043
	H11	Empresas detidas por Capital Estrangeiro (% total capital social)	-2.648	-2.691	-2.635	-2.716	-2.859	-2.693	-2.695	-2.815	-2.675	-2.769	-2.715	-2.751	-2.709	-2.633	-2.647

(...)

Grupo de determinantes		Variáveis/proxies	Modelo 17	Modelo 18	Modelo 19	Modelo 20	Modelo 21	Modelo 22	Modelo 23	Modelo 24	Modelo 25	Modelo 26	Modelo 27	Modelo 28	Modelo 29	Modelo 30	Modelo 31
Fatores contextuais	H12	Spillovers Setorias (emp. Setor/emp. Totais NUTIII, em %)	0.960	1.533	0.986	1.287	1.299	1.459	1.257	1.281	1.168	1.344	1.496	1.182	1.405	0.804	1.217
	H13	Índice Sintético Des. Regional (100: Portugal)												0.113	-0.042	0.125	0.477
		Poder Compra per capita (100: Portugal)	0.297							0.143	0.117	0.242	0.221				
		Exportação alta tecnologia na região NUT III (em % do total exportações da região)	-5.864				-3.737	-5.102	-4.347	-4.459	-5.391	-5.446	-6.145	-5.803	-4.256	-5.913	-6.026
	H14	Grau de Regeneração da região NUT III: [(Nascimento de empresas+ Mortalidade empresas)/2]/total empresas da região, em %		-6.544	-8.568		-1.669	-2.062	-3.481								
		Constant	0.360	2.747	2.872	-0.377	1.869	1.972	2.120	0.997	1.386	0.475	0.662	1.095	1.813	1.150	-0.268
Qualidade de ajustamento		Teste H&L	4.425 (0.817)	2.995 (0.935)	5.552 (0.697)	3.438 (0.823)	12.357 (0.136)	8.037 (0.430)	14.280 (0.075)	9.580 (0.296)	6.023 (0.645)	1.850 (0.985)	3.573 (0.893)	11.297 (0.185)	5.275 (0.728)	6.362 (0.607)	3.702 (0.883)
		% Corretos	64.8	60.4	61.3	62.6	61.7	62.2	62.2	60.9	63.9	64.3	62.2	61.7	62.2	60.4	63.5

Legenda: cinza escuro(médio)[claro]: estatisticamente significante a 1%(5%)[10%]

(...)

Grupo de determinantes		Variáveis/proxies	Modelo 32	Modelo 33	Modelo 34	Modelo 35	Modelo 36	Modelo 37	Modelo 38	Modelo 39	Modelo 40	Modelo 41	Modelo 42	Modelo 43
CEO/Equipa de fundadores	H1	Dimensão equipa gestão												-0.501
	H2	CEO ensino superior ou mais (% do total de CEOs)												-1.022
		Equipa de gestão – proporção (%) de formados em Engenharia e Economia												1.347
		CEO Engenheiro (% total empresas)	0.051	0.025	-0.290	0.013	-0.301	0.060	-0.301	-0.047	0.037	0.047		0.328
		CEO Economia (% total empresas)	-0.201	-0.244	-0.272	-0.265	-0.286	-0.239	-0.286	-0.289	-0.247	-0.244		0.184
	H3	Índice Dispersão cursos equipa gestão	0.524	0.567	0.640	0.586	0.522	0.559	0.522	0.449	0.604	0.573	0.508	-0.110
	H4	Anos experiência CEO					0.166		0.166	0.196				0.572
		Média anos experiência internacional da equipa de gestão			-0.160	-0.157		-0.129				-0.134		-0.598
Características da empresa		VAB por trabalhador (em euros/ano)	-0.103	-0.085	-0.052	-0.077	-0.109	-0.087	-0.109	-0.144	-0.082	-0.082	-0.083	-0.104
	H6	Dimensão empresa (nº trabalhadores)	-0.236	-0.267	-0.240	-0.213	-0.245	-0.241	-0.245	-0.250	-0.235	-0.251	-0.220	-0.135
	H7	Idade empresa (anos)												-0.280
	H8	Intensidade I&D (% volume negócios)	-7.119	-7.358	-7.859	-7.314	-7.249	-7.533	-7.249	-6.882	-6.996	-7.656	-6.903	-7.806
		Introdução Novos Produtos (% total empresas inquiridas)									-0.050		-0.026	-0.094
		Introdução Novos Processos (% total empresas inquiridas)			-0.157	-0.140								-0.346
		Inovações Organizacionais (% total empresas inquiridas)		0.224			0.275	0.232	0.275			0.214		0.030
		Inovações Marketing (% total empresas inquiridas)	0.407							0.516				0.657
		Índice de Inovação												
	H9	Colaboradores com Licenciatura ou mais (% total colaboradores)			-0.632		-0.428		-0.428					0.352
		Colaboradores com Cursos Técnicos (% total colaboradores)	-1.465	-1.302		-1.341		-1.369		-1.316	-1.340	-1.316	-1.315	-1.707
	H10	Volume Negócios Exportado (% volume negócios)	-0.310	-0.364							-0.377		-0.377	-0.227
		Exportação realizada em Parceria (% total exportações)					-0.357	-0.134	-0.357	-0.490		-0.121		0.064
	H11	Empresas detidas por Capital Estrangeiro (% total capital social)	-2.801	-2.711	-2.728	-2.751	-2.733	-2.703	-2.733	-2.867	-2.720	-2.695	-2.714	-3.056
Fatores contextuais	H12	Spillovers Setoriais (emp. Setor/emp. Totais NUTIII, em %)	1.186	1.043	1.030	1.287	1.347	1.242	1.347	1.380	1.313	1.113	1.517	0.699
	H13	Índice Sintético Des. Regional (100: Portugal)		0.378						-0.125			-0.282	1.001
		Poder Compra per capita (100: Portugal)			0.264									-0.010
		Exportação alta tecnologia na região NUT III (em % do total exportações da região)		-5.248	-6.262						-4.310	-3.837		-4.344
	H14	Grau de Regeneração da região NUT III: [(Nascimento de empresas+ Mortalidade empresas)/2]/total empresas da região, em %	-6.111			-7.046	-5.649	-6.730	-5.649		-2.704	-2.574		-5.499
		Constant	2.486	-0.090	0.525	2.815	2.107	2.691	2.107	2.035	2.051	2.132	2.723	-0.683
Qualidade de ajustamento		Teste H&L	8.783 (0.361)	4.733 (0.786)	5.348 (0.720)	4.092 (0.849)	7.105 (0.525)	2.378 (0.967)	7.105 (0.525)	2.709 (0.951)	5.654 (0.686)	4.545 (0.805)	11.800 (0.160)	10.619 (0.224)
		% Corretos	62.2	62.2	65.2	64.3	61.3	62.2	61.3		63.9	64.8	62.6	67.8

Legenda: cinza escuro(médio)[claro]: estatisticamente significativa a 1%(5%)[10%]

Quadro A. 3: Modelo 1. Sector fornecedores especializados, EF

Grupo de determinantes		Variáveis (proxies)	Modelo 1.1	Modelo 1.2	Modelo 1.3	Modelo 1.4	Modelo 2	Modelo 3	Modelo 4	Modelo 5	Modelo 6	Modelo 7	Modelo 8	Modelo 9	Modelo 10	Modelo 11	Modelo 12	Modelo 13	Modelo 14	Modelo 15	Modelo 16	Modelo 17	Modelo 18	Modelo 19	Modelo 20	Modelo 21	Modelo 22
CEO/ management team	H1	Dimensão equipa gestão	-0.139	-0.152	-0.187	-0.191	0.061	-0.043	-0.073	-0.249	-0.173	-0.023	0.135														
	H2	CEO ensino superior ou mais (% do total de CEOs)	0.125	0.123	0.122	0.078				0.133			0.304	0.405	0.067	0.564	0.377	0.201	0.136	0.134	0.474	0.494					
		Equipa de gestão – proporção (%) de formados em Engenharia e Economia																					-0.083	-0.293	-0.017	-0.374	0.358
		CEO Engenheiro (% total empresas)					0.606	0.425	0.533		0.884	0.817												0.479			
		CEO Economia (% total empresas)					-0.295	-0.322	-0.321		-0.454	-0.310															
	H3	Índice Dispersão cursos equipa gestão					0.266	0.179	0.102		0.377	0.444															
	H4	Anos experiência CEO	0.537	0.529	0.526	0.569		0.362	0.560	0.529	0.414				0.492		0.501	0.518	0.368							0.449	
Caract. empresas	H4	Média anos experiência internacional da equipa de gestão					0.894					0.859	0.879						0.824				0.830	0.877	0.871		
	H6	Dimensão empresa (nº trabalhadores)												0.083	0.058	0.137	0.110	0.104	0.038	0.060	0.164	0.118	0.073		0.111	0.088	0.052
	H7	Idade empresa (anos)					0.709	0.642	0.685															0.666			
	H8	Intensidade I&D (% volume negócios)	11.04	10.81	10.33	9.153	6.470	7.342	7.103	9.555	6.497	9.156	9.341	6.490	8.656	8.310	11.550	10.250	8.559	8.408	6.534	6.305	8.448	7.947	11.272	10.141	6.845
		Introdução Novos Produtos (% total empresas inquiridas)		0.124																							
		Introdução Novos Processos (% total empresas inquiridas)	0.065																								
		Inovações Organizacionais (% total empresas inquiridas)				0.351																					
		Inovações Marketing (% total empresas inquiridas)				0.782																					
		Índice de Inovação					0.879	1.417	0.951	0.967	1.199	0.692	0.794	1.562	0.962	1.413	0.627	0.802	1.276	0.921	1.369	1.470	0.916	1.049	0.589	1.108	1.529
	H9a	Colaboradores com Licenciatura ou mais (% total colaboradores)											-1.445	-1.524	-1.163	-1.528		-1.206	-1.184	-1.131		-1.524	-0.949				-1.429
	H9b	Colaboradores com Cursos Técnicos (% total colaboradores)	-2.199	-2.19	-2.103	-2.101				-2.116	-2.466	-3.058					-2.338				-1.848				-1.832	-1.400	
	H10a	Volume Negócios Exportado (% volume negócios)						1.353			1.112			1.616		1.709			1.162		1.560	1.678				0.992	1.642

(...)

Grupo de determinantes		Variáveis (proxies)	Modelo 1.1	Modelo 1.2	Modelo 1.3	Modelo 1.4	Modelo 2	Modelo 3	Modelo 4	Modelo 5	Modelo 6	Modelo 7	Modelo 8	Modelo 9	Modelo 10	Modelo 11	Modelo 12	Modelo 13	Modelo 14	Modelo 15	Modelo 16	Modelo 17	Modelo 18	Modelo 19	Modelo 20	Modelo 21	Modelo 22	
	H10b	Exportação realizada em Parceria (% total exportações)	0.462	0.469	0.48	0.329			0.676	0.465		-0.049	-0.072		0.483		0.412	0.432		0.078			0.071	0.135				
	H11	Empresas detidas por Capital Estrangeiro (% total capital social)	-0.829	-0.783	-0.624	-0.452	-0.570	0.049	-0.521	-0.440	-0.513	-0.811	-0.635	0.328	-0.570	0.279	-0.553	-0.631	-0.276	-0.672	0.250	0.174	-0.665	-0.195	-0.802	-0.366	0.083	
Context factors	H12	Spillovers Setorias (emp. Setor/emp. Totais NUTIII, em %)	-0.61	-0.696	-0.715	-1.061	-0.404	-1.322	-0.527	-0.737	0.136	0.444	0.513	-0.282	-0.279	0.205	0.118	0.300	-0.275	-0.162	-0.529	0.317	-0.384	-1.188	0.024	-0.742	-0.446	
	H13a	Índice Sintético Des. Regional (100: Portugal)										-5.610	-5.003			-3.722	-4.545	-3.763							-4.793			
	H13a	Poder Compra per capita (100: Portugal)									-0.929																	
	H13a	Poder Compra Concelhio per capita (100: Portugal)					-1.046		-1.154												-0.615	-0.710						
	H13b	Exportação alta tecnologia na região NUT III (em % do total exportações da região)								3.310	2.030	5.964	5.898						4.458	5.275	1.320	2.570				4.784	3.426	
	H14	Grau de Regeneração da região NUT III: [(Nascimento de empresas+ Mortalidade empresas)/2]/total empresas da região, em %	-11.23	-11.19	-12.24	-11.37	-7.223	10.681		14.300					-5.555	-9.998				12.517	22.168			16.334	18.970		13.020	-7.451
		Sector Fornecedor Especializado	0.82	0.812	0.802	0.615	0.144	-0.133	0.048	0.687	0.336	0.760	0.656	0.271	0.464	0.292	0.811	0.506	0.301	0.510	0.432	0.271	0.529	0.152	0.852	0.428	0.306	
		Constant	10.08	10.08	10.15	9.819	10.672	7.409	10.804	10.275	11.654	32.643	29.900	8.941	9.337	24.900	28.339	24.771	9.524	10.618	10.461	10.972	9.864	8.420	29.057	9.566	9.238	
Goodness of fit		Adjusted R2	0.11	0.111	0.116	0.139	0.184	0.151	0.137	0.113	0.147	0.196	0.172	0.116	0.107	0.14	0.155	0.13	0.124	0.143	0.115	0.115	0.148	0.183	0.201	0.132	0.103	

Legenda: cinza escuro(médio)[claro]: estatisticamente significante a 1%(5%)[10%]

(...)

Grupo de determinantes		Variáveis (proxies)	Modelo 23	Modelo 24	Modelo 25	Modelo 26	Modelo 27	Modelo 28	Modelo 29	Modelo 30	Modelo 31	Modelo 32	Modelo 33	Modelo 34	Modelo 35	Modelo 36	Modelo 37	Modelo 38	Modelo 39	Modelo 40	Modelo 41	Modelo 42	Modelo 43
CEO/ management team	H1	Dimensão equipa gestão																					0.445
	H2	CEO ensino superior ou mais (% do total de CEOs)																					1.510
		Equipa de gestão – proporção (%) de formados em Engenharia e Economia	-0.527	-0.421	-0.169	-0.375	-0.375	-0.356	-0.306	-0.191	-0.019												-2.146
		CEO Engenheiro (% total empresas)	0.423					0.562		0.419		0.981	1.133	0.432	0.739	9.410	0.742	0.211	0.899	0.981	0.737		0.364
		CEO Economia (% total empresas)										-0.315	-0.210	-0.486	-0.405	0.211	-0.402	-0.498	-0.299	-0.320	-0.413		-0.815
	H3	Índice Dispersão cursos equipa gestão										0.508	0.436	0.522	0.417	-0.498	0.413	0.357	0.185	0.489	0.373	0.477	0.948
	H4	Anos experiência CEO	0.570	0.563		0.566	0.566	0.439	0.585							0.357		0.489	0.501				0.057
	H4	Média anos experiência internacional da equipa de gestão			0.812					0.954	0.896			0.812	0.781		0.772				0.787		0.764
Firm characteristics	H6	Dimensão empresa (nº trabalhadores)		0.129	0.119	0.134	0.134		0.127		0.116	0.110	0.167	0.066	0.058	0.489	0.058	0.037	0.119	0.114	0.065	0.122	0.228
	H7	Idade empresa (anos)	0.628					0.727		0.736													0.531
	H8a	Intensidade I&D (% volume negócios)	8.919	9.811	8.067	9.115	9.115	10.439	12.818	9.689	10.169	5.329	7.938	5.647	7.128	0.037	7.075	7.543	10.227	5.482	7.394	9.173	10.761
	H8b	Introdução Novos Produtos (% total empresas inquiridas)																					-0.533
	H8c	Introdução Novos Processos (% total empresas inquiridas)																					0.105
	H8d	Inovações Organizacionais (% total empresas inquiridas)																					-0.087
	H8e	Inovações Marketing (% total empresas inquiridas)																					0.821
	H8b/c/d/e	Índice de Inovação	1.089	0.741	0.764	0.815	0.815	1.295	0.585	0.871	0.723	1.450	1.260	0.836	0.849	7.543	0.850	0.961	0.658	1.450	0.837	1.234	0.327
	H9a	Colaboradores com Licenciatura ou mais (% total colaboradores)				-0.831	-0.831				-1.048			-1.361		0.961		-1.311					0.155
	H9b	Colaboradores com Cursos Técnicos (% total colaboradores)		-1.490	-1.444				-1.969			-2.666	-3.040		-2.434		-2.431		-2.909	-2.664	-2.424	-1.869	-2.434
	H10a	Volume Negócios Exportado (% volume negócios)						1.470				1.509	1.644							1.528		1.594	0.939
	H10b	Exportação realizada em Parceria (% total exportações)	0.578	0.488	0.118	0.514	0.514		0.412	0.021	-0.034					-1.311	0.075	0.466	0.442		0.099		-0.998

(...)

Grupo de determinantes		Variáveis (proxies)	Modelo 23	Modelo 24	Modelo 25	Modelo 26	Modelo 27	Modelo 28	Modelo 29	Modelo 30	Modelo 31	Modelo 32	Modelo 33	Modelo 34	Modelo 35	Modelo 36	Modelo 37	Modelo 38	Modelo 39	Modelo 40	Modelo 41	Modelo 42	Modelo 43
	H11	Empresas detidas por Capital Estrangeiro (% total capital social)	-0.147	-0.773	-0.766	-0.830	-0.830	0.092	-0.822	-0.309	-0.852	0.079	-0.055	-1.060	-0.742	0.466	-0.751	-0.784	-0.774	0.058	-0.813	-0.004	0.244
Context factors	H12	Spillovers Setorias (emp. Setor/emp. Totais NUTIII, em %)	-1.307	-0.156	-0.192	0.169	0.169	-0.693	0.169	-0.545	0.463	-0.601	0.292	0.776	-0.265	-0.784	-0.301	-0.181	0.565	-0.566	-0.237	-0.856	1.838
	H13a	Índice Sintético Des. Regional (100: Portugal)						-4.802	-4.782	-5.272	-4.968		-4.809						-4.377			-3.660	-9.651
	H13a	Poder Compra per capita (100: Portugal)				-0.796	-0.796																1.581
	H13a	Poder Compra Concelhio per capita (100: Portugal)		-0.684	-0.717									-0.985									-0.766
	H13b	Exportação alta tecnologia na região NUT III (em % do total exportações da região)	2.558	1.765	0.685	2.005	2.005	6.692	7.190	4.674	6.050		6.641	0.660						2.488	4.802		0.616
	H14	Grau de Regeneração da região NUT III: [(Nascimento de empresas+ Mortalidade empresas)/2]/total empresas da região, em %	- 14.915									-8.530			- 18.282	-0.181	- 18.379	- 10.937		- 11.083	####		15.948
		Sector Fornecedor Especializado	0.048	0.606	0.703	0.421	0.421	-0.124	0.718	0.229	0.578	0.252	0.298	0.410	0.571	- 10.937	0.567	0.343	0.604	0.231	0.532	0.535	0.180
		Constant	8.360	10.582	10.319	11.014	11.014	27.286	29.301	29.061	29.603	9.069	29.415	11.267	9.959	0.343	9.986	9.410	27.486	9.409	10.672	24.582	42.252
Goodness of fit		Adjusted R2	0.128	0.119	0.15	0.108	0.108	0.195	0.148	0.208	0.17	0.128	0.155	0.153	0.174	0.100	0.165	0.1	0.158	0.12	0.158	0.142	0.173

Legenda: cinza escuro(médio)[claro]: estatisticamente significante a 1%(5%)[10%]

Quadro A. 4: Modelo 1. Sector fornecedores especializados, ENF

Grupo determinantes		Variáveis(proxies)	Model o 1.1	Model o 1.2	Model o 1.3	Model o 1.4	Model o 2	Model o 3	Model o 4	Model o 5	Model o 6	Model o 7	Model o 8	Model o 9	Model o 10	Model o 11	Model o 12	Model o 13	Model o 14	Model o 15	Model o 16	Model o 17	Model o 18	Model o 19	Model o 20	Model o 21
CEO/ Equipa fundadores	H1	Dimensão equipa gestão	0.328	0.33	0.364	0.348	0.178	0.064	0.092	0.254	0.308	0.318	0.287													
	H2	CEO ensino superior ou mais (% do total de CEOs)	0.278	0.211	0.233	0.201				0.269			0.505	0.442	0.200	0.456	0.276	0.232	0.236	0.495	0.481	0.445				
		Equipa de gestão – proporção (%) de formados em Engenharia e Economia																					-0.024	-0.178	0.103	0.005
		CEO Engenheiro (% total empresas)					0.670	0.449	0.478		0.715	1.029												0.645		
		CEO Economia (% total empresas)					0.064	0.048	-0.020		0.011	0.098														
	H3	Índice Dispersão cursos equipa gestão					-0.332	-0.177	-0.298		-0.288	-0.249														
	H4	Anos experiência CEO	0.465	0.475	0.463	0.48		0.447	0.471	0.475	0.439				0.498		0.477	0.490	0.474							0.487
Caract. Empresas	H4	Média anos experiência internacional da equipa de gestão					0.243					0.264	0.245							0.227			0.271	0.253	0.254	
	H6	Dimensão empresa (n° trabalhadores)												0.198	0.196	0.181	0.165	0.183	0.218	0.226	0.212	0.209	0.205		0.155	0.194
	H7	Idade empresa (anos)					0.489	0.368	0.402															0.489		
	H8	Intensidade I&D (% volume negócios)	-0.271	-0.297	-0.179	-0.049	-0.264	0.326	0.189	-0.248	-0.393	-0.836	-0.850	-1.339	0.312	-1.502	0.102	0.125	0.375	-0.364	-1.341	-1.261	-0.412	-0.027	-0.601	0.397
		Introdução Novos Produtos (% total empresas inquiridas)		0.33																						
		Introdução Novos Processos (% total empresas inquiridas)	0.427																							
		Inovações Organizacionais (% total empresas inquiridas)			0.138																					
		Inovações Marketing (% total empresas inquiridas)				0.265																				
		Índice de Inovação					0.379	0.700	0.607	0.816	0.770	0.703	0.659	0.429	0.708	0.419	0.682	0.672	0.703	0.554	0.431	0.429	0.529	0.537	0.488	0.710
	H9a	Colaboradores com Licenciatura ou mais (% total colaboradores)											-0.842	-0.493	-0.168	-0.459		-0.115	-0.203	-0.501		-0.668	-0.155			
	H9b	Colaboradores com Cursos Técnicos (% total colaboradores)	-0.793	-0.744	-0.739	-0.759				-0.880	-1.371	-1.754					-0.435				-0.903				-0.554	-0.417
	H10a	Volume Negócios Exportado (% volume negócios)						0.170			0.039			0.513		0.536			0.058		0.453	0.451				0.065

(...)

Grupo determinantes		Variáveis (proxies)	Model o 1.1	Model o 1.2	Model o 1.3	Model o 1.4	Model o 2	Model o 3	Model o 4	Model o 5	Model o 6	Model o 7	Model o 8	Model o 9	Model o 10	Model o 11	Model o 12	Model o 13	Model o 14	Model o 15	Model o 16	Model o 17	Model o 18	Model o 19	Model o 20	Model o 21
	H10b	Exportação realizada em Parceria (% total exportações)	0	-0.03	0.043	0.016			-0.139	-0.052		-0.207	0.038		-0.090		-0.052	-0.053		-0.069			-0.010	-0.046		
	H11	Empresas detidas por Capital Estrangeiro (% total capital social)	-0.16	-0.19	-0.203	-0.25	0.088	-0.173	-0.105	-0.238	-0.221	-0.011	-0.014	-0.054	-0.211	-0.031	-0.206	-0.184	-0.239	-0.042	-0.111	-0.056	0.063	0.036	0.072	-0.208
Fatores contexto	H12	Spillovers Setorias (emp. Setor/emp. Totais NUTIII, em %)	-2.039	-1.97	-2.015	-2.089	-2.114	-1.678	-1.902	-1.780	-2.145	-2.167	-2.490	-2.363	-1.877	-2.626	-1.977	-2.120	-1.636	-1.791	-1.976	-2.219	-2.377	-1.729	-2.438	-1.602
	H13a	Índice Sintético Des. Regional (100: Portugal)										1.055	1.187			1.148	1.249	1.332						1.297		
	H13a	Poder Compra per capita (100: Portugal)									0.553															
	H13a	Poder Compra Concelhio per capita (100: Portugal)						0.551		0.638											0.101	0.269				
	H13b	Exportação alta tecnologia na região NUT III (em % do total exportações da região)									6.947	6.644	7.637	7.414					7.374	8.709	9.002	8.253				7.461
	H14	Grau de Regeneração da região NUT III: [(Nascimento de empresas+ Mortalidade empresas)/2]/total empresas da região, em %	14.941	16.592	15.467	17.273	-0.819	12.341			8.777				10.404	14.656			5.838	2.200			15.090	9.936		7.337
		Sector Fornecedor Especializado	0.401	0.372	0.438	0.437	-0.013	0.144	0.023	0.434	0.264	0.311	0.405	0.355	0.276	0.361	0.350	0.283	0.300	0.318	0.420	0.352	0.296	0.046	0.393	0.378
		Constant	5.821	5.633	5.898	5.557	5.453	5.438	4.684	6.580	5.901	3.937	3.117	7.223	5.463	3.713	2.267	1.808	6.562	7.725	8.095	7.448	6.138	6.079	2.847	6.484
Goodness of fit		Adjusted R2	0.148	0.14	0.132	0.138	0.067	0.152	0.165	0.149	0.168	0.078	0.041	0.055	0.156	0.054	0.234	0.152	0.161	0.057	0.079	0.069	0.029	0.072	0.04	0.161

Legenda: cinza escuro(médio)[claro]: estatisticamente significante a 1%(5%)[10%]

(...)

Group of determinants		Variables (proxies)	Modelo 22	Modelo 23	Modelo 24	Modelo 25	Modelo 26	Modelo 27	Modelo 28	Modelo 29	Modelo 30	Modelo 31	Modelo 32	Modelo 33	Modelo 34	Modelo 35	Modelo 36	Modelo 37	Modelo 38	Modelo 39	Modelo 40	Modelo 41	Modelo 42	Modelo 43	
CEO/ Equipa fundadores	H1	Dimensão equipa gestão																						-0.014	
	H2	CEO ensino superior ou mais (% do total de CEOs)																						-0.130	
		Equipa de gestão – proporção (%) de formados em Engenharia e Economia	-0.046	-0.124	-0.123	-0.036	-0.175	-0.175	-0.147	0.000	-0.225	-0.074												0.095	
		CEO Engenheiro (% total empresas)		0.438					0.449		0.647		0.952	0.955	0.691	0.975	5.585	1.003	0.462	0.743	0.956	1.013		0.903	
		CEO Economia (% total empresas)											0.135	0.141	0.180	0.175	0.462	0.155	0.118	0.095	0.168	0.180		0.001	
	H3	Índice Dispersão cursos equipa gestão											-0.391	-0.358	-0.419	-0.364	0.118	-0.385	-0.374	-0.323	-0.355	-0.358	-0.183	-0.505	
	H4	Anos experiência CEO		0.463	0.509		0.515	0.515	0.440	0.497							-0.374		0.492	0.450				0.543	
	H4	Média anos experiência internacional da equipa de gestão				0.249					0.243	0.250			0.207	0.227		0.254				0.235		-0.337	
Caract. empresas	H6	Dimensão empresa (nº trabalhadores)	0.238		0.212	0.207	0.223	0.223		0.195		0.232	0.184	0.192	0.230	0.173	0.492	0.176	0.229	0.161	0.207	0.202	0.181	0.180	
	H7	Idade empresa (anos)		0.400					0.374		0.484													0.290	
	H8	Intensidade I&D (% volume negócios)	-1.333	0.424	0.239	-0.511	0.263	0.263	0.270	0.309	-0.171	-0.489	-1.348	-1.306	-0.575	-0.456	0.229	-0.459	0.195	-0.036	-1.210	-0.421	-1.666	-0.882	
		Introdução Novos Produtos (% total empresas inquiridas)																						-0.322	
		Introdução Novos Processos (% total empresas inquiridas)																						0.005	
		Inovações Organizacionais (% total empresas inquiridas)																						-0.569	
		Inovações Marketing (% total empresas inquiridas)																						-0.095	
		Índice de Inovação	0.384	0.736	0.687	0.507	0.691	0.691	0.736	0.696	0.560	0.510	0.517	0.530	0.566	0.655	0.195	0.677	0.748	0.749	0.518	0.666	0.389	1.903	
	H9a	Colaboradores com Licenciatura ou mais (% total colaboradores)	-0.220				-0.194	-0.194				-0.140			-0.675		0.748		-0.163					0.892	
	H9b	Colaboradores com Cursos Técnicos (% total colaboradores)			-0.388	-0.654				-0.411			-1.325	-1.422		-1.339		-1.365		-0.914	-1.426	-1.474	-0.458	-1.728	
	H10a	Volume Negócios Exportado (% volume negócios)	0.562						0.170				0.444	0.418								0.410		0.606	0.616
	H10b	Exportação realizada em Parceria (% total exportações)		-0.119	-0.193	-0.091	-0.200	-0.200		-0.148	-0.067	-0.054					-0.163	-0.236	-0.197	-0.208		-0.294		-0.570	
	H11	Empresas detidas por Capital Estrangeiro (% total capital social)	0.040	-0.162	-0.153	0.056	-0.134	-0.134	-0.177	-0.157	0.049	0.087	-0.060	-0.069	0.048	-0.055	-0.197	-0.008	-0.141	-0.153	-0.072	-0.008	0.080	-0.241	

(...)

Group of determinants		Variables (proxies)	Modelo 22	Modelo 23	Modelo 24	Modelo 25	Modelo 26	Modelo 27	Modelo 28	Modelo 29	Modelo 30	Modelo 31	Modelo 32	Modelo 33	Modelo 34	Modelo 35	Modelo 36	Modelo 37	Modelo 38	Modelo 39	Modelo 40	Modelo 41	Modelo 42	Modelo 43
Factores contextuais	H12	Spillovers Setorias (emp. Setor/emp. Totais NUTIII, em %)	-2.241	-1.304	-1.798	-2.089	-1.903	-1.903	-1.750	-1.588	-1.811	-2.165	-2.166	-1.999	-2.340	-1.972	-0.141	-1.902	-1.895	-1.951	-1.750	-1.484	-2.738	-1.025
	H13a	Índice Sintético Des. Regional (100: Portugal)							1.038	0.607	0.833	0.613		0.507						1.434			1.279	-1.274
	H13a	Poder Compra per capita (100: Portugal)					0.527	0.527																1.192
	H13a	Poder Compra Concelhio per capita (100: Portugal)			0.473	0.358									0.539									0.371
	H13b	Exportação alta tecnologia na região NUT III (em % do total exportações da região)	8.259	5.715	7.836	8.558	7.524	7.524	5.623	8.508	5.887	8.444		8.243	6.833						8.810	8.788		7.731
	H14	Grau de Regeneração da região NUT III: [(Nascimento de empresas+ Mortalidade empresas)/2]/total empresas da região, em %	3.322	6.141									10.835			12.667	-1.895	12.873	15.266		0.531	2.454		-20.167
		Sector Fornecedor Especializado	0.366	0.120	0.305	0.365	0.260	0.260	0.147	0.373	0.049	0.310	0.272	0.294	0.130	0.242	15.266	0.230	0.159	0.237	0.305	0.262	0.437	0.108
		Constant	8.165	6.172	5.605	6.812	5.349	5.349	2.500	4.906	3.748	5.488	7.579	6.686	6.277	6.837	0.343	6.789	5.585	1.812	8.835	8.117	3.470	9.765
Goodness of fit		Adjusted R2	0.045	0.166	0.172	0.052	0.169	0.169	0.17	0.161	0.075	0.035	0.082	0.093	0.07	0.086	0.154	0.079	0.154	0.165	0.092	0.089	0.043	0.122

Legenda: cinza escuro(médio)[claro]: estatisticamente significante a 1%(5%)[10%]

Quadro A. 5: Modelo 2. Setor dominado pelos fornecedores, EF

Grupo de determinantes		Variáveis (proxies)	Modelo 1.1	Modelo 1.2	Modelo 1.3	Modelo 1.4	Modelo 2	Modelo 3	Modelo 4	Modelo 5	Modelo 6	Modelo 7	Modelo 8	Modelo 9	Modelo 9.1	Modelo 9.2	Modelo 9.3	Modelo 9.4	Modelo 10	Modelo 11	Modelo 12	Modelo 13	Modelo 14	Modelo 15
CEO/Equipa de fundadores	H1	Dimensão equipa gestão	-0.266	-0.260	-0.281	-0.277	0.021	-0.066	-0.114	-0.349	-0.238	-0.044	0.027											
	H2	CEO ensino superior ou mais (% do total de CEOs)	0.072	0.049	0.044	0.016				0.071			0.281	0.354	0.3	0.331	0.391	0.326	0.032	0.524	0.310	0.171	0.117	0.100
		Equipa de gestão – proporção (%) de formados em Engenharia e Economia																						
		CEO Engenheiro (% total empresas)					0.546	0.228	0.429		0.832	0.832												
		CEO Economia (% total empresas)					-0.260	-0.281	-0.280		-0.435	-0.328												
	H3	Índice Dispersão cursos equipa gestão					0.165	0.055	-0.024		0.265	0.328												
	H4	Anos experiência CEO	0.543	0.540	0.542	0.580		0.369	0.572	0.538	0.410								0.475		0.484	0.501	0.332	
	H4	Média anos experiência internacional da equipa de gestão					0.904					0.841	0.857											0.794
Caract. empresas	H6	Dimensão empresa (nº trabalhadores)												0.095	0.2	0.161	0.114	0.111	0.097	0.154	0.177	0.148	0.057	0.103
	H7	Idade empresa (anos)					0.732	0.632	0.699															
	H8	Intensidade I&D (% volume negócios)	11.051	11.157	10.929	9.316	6.123	6.706	6.578	9.668	6.140	9.119	9.422	5.990	6.505	8.225	7.618	7.405	8.590	7.847	11.627	10.183	7.959	8.456
		Introdução Novos Produtos (% total empresas inquiridas)		0.176														0.511						
		Introdução Novos Processos (% total empresas inquiridas)	0.213														0.468							
		Inovações Organizacionais (% total empresas inquiridas)			0.336											0.424								
		Inovações Marketing (% total empresas inquiridas)				0.813								0.804										
		Índice de Inovação					0.807	1.269	0.829	1.072	1.204	-0.845	0.902	1.484					0.932	1.315	0.664	0.765	1.247	0.911
	H9	Colaboradores com Licenciatura ou mais (% total colaboradores)											-1.412	-1.566	-1.541	-1.518	-1.691	-1.558	-1.094	-1.593		-1.150	-1.224	-1.031
		Colaboradores com Cursos Técnicos (% total colaboradores)	-1.918	-1.887	-1.801	-1.910				-1.882	-2.381	-2.785									-1.972			
	H10	Volume Negócios Exportado (% volume negócios)					1.400				1.307			1.751	1.635	1.638	1.729	1.767		1.868			1.335	
		Exportação realizada em Parceria (% total exportações)	0.647	0.651	0.656	0.468		0.769	0.618			0.133	0.091						0.617		0.585	0.563		0.227
	H11	Empresas detidas por Capital Estrangeiro (% total capital social)	-1.153	-1.174	-1.061	-0.793	-0.799	-0.179	-0.804	-0.768	-0.786	-1.043	-0.911	-0.046	-0.326	-0.501	-0.473	-0.429	-0.923	-0.134	-1.004	-1.011	-0.558	-1.005
Fatores contextuais	H12	Spillovers Setoriais (emp. Setor/emp. Totais NUTIII, em %)	-2.949	-3.093	-3.046	-3.081	-1.760	-2.732	-1.997	-2.897	-1.704	-1.659	-1.573	-2.132	-2.029	-1.981	-1.801	-2.248	-2.082	-1.758	-2.142	-1.598	-2.041	-1.954
	H13	Índice Sintético Des. Regional (100: Portugal)										-5.600	-5.101							-4.212	-4.765	-4.093		
		Poder Compra per capita (100: Portugal)									-1.100													

(...)

Grupo de determinantes		Variáveis (proxies)	Modelo 1.1	Modelo 1.2	Modelo 1.3	Modelo 1.4	Modelo 2	Modelo 3	Modelo 4	Modelo 5	Modelo 6	Modelo 7	Modelo 8	Modelo 9	Modelo 9.1	Modelo 9.2	Modelo 9.3	Modelo 9.4	Modelo 10	Modelo 11	Modelo 12	Modelo 13	Modelo 14	Modelo 15
		Poder Compra Concelhio per capita (100: Portugal)					-1.188		-1.312															
		Exportação alta tecnologia na região NUT III (em % do total exportações da região)								2.966	1.284	5.233	4.996										3.205	4.613
	H14	Grau de Regeneração da região NUT III: [(Nascimento de empresas+ Mortalidade empresas)/2]/total empresas da região, em %	-13.981	-14.331	-15.423	-14.097	-7.023	-11.870		-16.795				-7.672	-9.557	-10.38	-7.452	-8.058	-12.330				-13.026	-23.562
		Sector fornecedor dominado	-0.924	-0.906	-0.886	-0.798	-0.709	-0.729	-0.773	-0.841	-0.882	-0.771	-0.832	-0.929	-0.889	-0.965	-1.021	-0.968	-0.795	-1.025	-0.954	-0.866	-0.859	-0.760
		Constant	11.319	11.420	11.490	10.969	11.812	8.234	12.122	11.430	13.169	33.346	31.175	9.887	10.093	10.534	10.162	10.277	10.230	27.792	29.920	26.840	10.230	11.364
Goodness of fit		Adjusted R2	0.119	0.118	0.122	0.149	0.201	0.168	0.157	0.123	0.17	0.198	0.181	0.143	0.148	0.126	0.126	0.128	0.122	0.173	0.166	0.147	0.146	0.154

Legenda: cinza escuro(médio)[claro]: estatisticamente significativa a 1%(5%)[10%]

(...)

Grupo de determinantes		Variáveis (proxies)	Mode lo 16	Mode lo 17	Mode lo 18	Mode lo 19	Mode lo 20	Mode lo 21	Mode lo 22	Mode lo 22.1	Mode lo 22.2	Mode lo 22.3	Mode lo 22.4	Mode lo 23	Mode lo 24	Mode lo 25	Mode lo 26	Mode lo 27	Mode lo 28	Mode lo 29	Mode lo 30	Mode lo 31	Mode lo 32	Mode lo 33	Mode lo 34	Mode lo 35	Mode lo 36	Mode lo 37	Mode lo 38	Mode lo 39	Mode lo 40	Mode lo 41	Mode lo 42
CEO/Equipa de fundadores	H1	Dimensão equipa gestão																															
	H2	CEO ensino superior ou mais (% do total de CEOs)	0.438	0.475																													
		Equipa de gestão – proporção (%) de formados em Engenharia e Economia			0.327	0.393	0.322	0.571	0.156	0.137	0.07	0.206	0.137	8.933	0.691	0.437	0.625	0.625	0.440	0.587	0.295	0.272											
		CEO Engenheiro (% total empresas)				0.399								0.616					0.348		0.363		0.908	1.067	0.484	0.756	0.205	0.760	0.205	0.900	0.907	0.752	
		CEO Economia (% total empresas)																					0.285	0.168	0.457	0.399	0.470	0.390	0.470	0.278	0.287	0.400	
	H3	Índice Dispersão cursos equipa gestão																					0.332	0.238	0.328	0.247	0.176	0.234	0.176	0.034	0.323	0.202	0.234
	H4	Anos experiência CEO					0.429							0.304	0.574		0.577	0.577	0.441	0.590							0.487		0.487	0.499			
Caract empresas	H4	Média anos experiência internacional da equipa de gestão			0.818	0.873	0.874								0.801						0.946	0.881			0.814	0.779		0.751				0.767	
	H6	Dimensão empresa (nº trabalhadores)	0.204	0.142	0.143		0.207	0.134	0.089	0.193	0.162	0.107	0.104		0.211	0.213	0.205	0.205		0.207		0.193	0.141	0.207	0.137	0.124	0.087	0.124	0.087	0.191	0.142	0.127	0.185
	H7	Idade empresa (anos)				0.673								0.571					0.716		0.753												
	H8	Intensidade I&D (% volume negócios)	6.049	5.666	8.715	7.613	11.880	9.885	6.478	6.776	8.735	8.205	7.827	0.628	9.945	8.288	9.058	9.058	9.731	13.124	9.429	10.442	5.196	7.946	5.722	7.521	7.576	7.332	7.576	10.503	5.280	7.618	9.272
		Introdução Novos Produtos (% total empresas inquiridas)										0.515																					
		Introdução Novos Processos (% total empresas inquiridas)									0.433																						
		Inovações Organizacionais (% total empresas inquiridas)									0.419																						
		Inovações Marketing (% total empresas inquiridas)								0.812																							
		Índice de Inovação	1.289	1.344	0.889	0.980	0.631	1.094	1.462					8.392	0.668	0.730	0.701	0.701	1.110	0.586	0.816	0.701	1.390	1.186	0.773	0.872	0.912	0.868	0.912	0.650	1.388	0.851	1.201
	H9	Colaboradores com Licenciatura ou mais (% total colaboradores)		1.561	0.764				1.390	1.381	1.326	1.508	1.398				0.675	0.675				0.848			1.239		1.210		1.210				
		Colaboradores com Cursos Técnicos (% total colaboradores)	1.694				1.422	1.272							1.173	1.058				1.640			2.571	2.945		2.172		2.175		2.657	2.578	2.186	1.700
	H10	Volume Negócios Exportado (% volume negócios)	1.756	1.830				1.190	1.784	1.656	1.679	1.76	1.803						1.530				1.640	1.799						1.648			1.821

(...)

Grupo de determinantes		Variáveis (proxies)	Mode lo 16	Mode lo 17	Mode lo 18	Mode lo 19	Mode lo 20	Mode lo 21	Mode lo 22	Mode lo 22.1	Mode lo 22.2	Mode lo 22.3	Mode lo 22.4	Mode lo 23	Mode lo 24	Mode lo 25	Mode lo 26	Mode lo 27	Mode lo 28	Mode lo 29	Mode lo 30	Mode lo 31	Mode lo 32	Mode lo 33	Mode lo 34	Mode lo 35	Mode lo 36	Mode lo 37	Mode lo 38	Mode lo 39	Mode lo 40	Mode lo 41	Mode lo 42	
		Exportação realizada em Parceria (% total exportações)			0.217	0.218								0.986	0.645	0.313	0.650	0.650		0.544	0.113	0.112					0.582	0.235	0.582	0.584		0.251		
	H11	Empresas detidas por Capital Estrangeiro (% total capital social)	0.217	0.273	0.989	0.431	1.173	0.662	0.230	0.458	0.658	0.693	0.587	0.634	1.243	1.218	1.255	1.255	0.199	1.213	0.553	1.183	0.194	0.366	1.362	1.002	1.054	1.034	1.054	1.120	0.204	1.083	0.389	
Fatores contextuais	H12	Spillovers Setor/emp. Totais NUTIII, em %	2.560	1.575	2.282	2.655	2.122	2.682	2.347	2.262	2.189	2.026	2.436	0.382	2.125	2.196	1.723	1.723	2.365	1.977	2.155	1.535	2.228	1.506	0.659	1.744	1.703	1.870	1.703	1.248	2.185	1.747	2.964	
	H13	Índice Sintético Des. Regional (100: Portugal)					4.989												5.056	4.950	5.418	5.179		5.185						4.682			4.159	
		Poder Compra per capita (100: Portugal)																1.014	1.014															
		Poder Compra Concelhio per capita (100: Portugal)	0.853	0.933												0.930	0.954									1.167								
		Exportação alta tecnologia na região NUT III (em % do total exportações da região)	0.319	1.391				3.833	2.204	0.313	2.663	2.712	2.618	2.767	1.102	0.144	1.083	1.083	5.199	6.214	3.648	5.143		5.991	0.107						1.574	4.682		
	H14	Grau de Regeneração da região NUT III: [(Nascimento de empresas+ Mortalidade empresas)/2]/total empresas da região, em %			18.906	####		14.280	8.544	8.706	11.76	8.863	9.404	1.147										10.204			20.210	13.034	20.511	13.034		11.785	####	
		Sector fornecedor dominado	1.042	1.034	0.812	0.674	0.968	0.919	0.930	0.896	0.967	1.016	0.964	14.842	0.976	0.951	0.931	0.931	0.842	0.960	0.732	0.857	0.811	0.918	0.765	0.692	0.711	0.702	0.711	0.855	0.803	0.678	1.071	
	Constant	12.127	12.619	10.802	9.178	30.547	10.393	10.051	10.02	10.76	10.4	10.49	0.689	12.265	11.959	12.563	12.563	29.158	30.697	30.317	31.143	9.913	31.79	12.565	10.721	10.242	10.816	10.242	29.458	10.120	11.454	27.562		
Goodness of fit		Adjusted R2	0.146	0.149	0.162	0.197	0.211	0.155	0.13	0.136	0.113	0.112	0.116	0.144	0.14	0.165	0.131	0.131	0.218	0.164	0.224	0.184	0.148	0.18	0.167	0.18	0.114	0.173	0.114	0.172	0.14	0.166	0.171	

Legenda: cinza escuro(médio)[claro]: estatisticamente significante a 1%(5%)[10%]

Quadro A. 6: Modelo 2. Setor dominado pelos fornecedores, ENF

Grupo de determinantes		Variáveis (proxies)	Modelo 1.1	Modelo 1.1	Modelo 1.3	Modelo 1.4	Modelo 2	Modelo 3	Modelo 4	Modelo 5	Modelo 6	Modelo 7	Modelo 8	Modelo 9	Modelo 10	Modelo 11	Modelo 12	Modelo 13	Modelo 14	Modelo 15	Modelo 16	Modelo 17	Modelo 18	Modelo 19	Modelo 20
CEO/Equipa de fundadores	H1	Dimensão equipa gestão	0.314	0.304	0.361	0.336	0.177	0.053	0.090	0.229	0.302	0.296	0.274												
	H2	CEO ensino superior ou mais (% do total de CEOs)	0.277	0.205	0.231	0.202				0.266			0.504	0.442	0.191	0.457	0.274	0.224	0.229	0.492	0.477	0.444			
		Equipa de gestão – proporção (%) de formados em Engenharia e Economia																					-0.048	-0.176	0.087
		CEO Engenheiro (% total empresas)					0.667	0.490	0.485		0.765	1.093												0.659	
		CEO Economia (% total empresas)					0.066	0.035	-0.023		-0.018	0.061													
	H3	Índice Dispersão cursos equipa gestão					-0.330	-0.179	-0.299		-0.305	-0.260													
	H4	Anos experiência CEO	0.470	0.483	0.466	0.481		0.446	0.470	0.480	0.443				0.503		0.482	0.495	0.482						
Caract empresas	H4	Média anos experiência internacional da equipa de gestão					0.239					0.264	0.241							0.224			0.273	0.251	0.247
	H6	Dimensão empresa (nº trabalhadores)												0.219	0.214	0.203	0.181	0.201	0.236	0.243	0.227	0.226	0.226		0.173
	H7	Idade empresa (anos)					0.487	0.375	0.403															0.490	
	H8a	Intensidade I&D (% volume negócios)	0.371	0.270	0.556	0.696	-0.272	0.573	0.236	0.479	-0.012	-0.411	-0.239	-0.761	0.749	-0.917	0.691	0.570	0.871	0.154	-0.630	-0.676	0.054	0.058	0.044
	H8b	Introdução Novos Produtos (% total empresas inquiridas)		0.387																					
	H8c	Introdução Novos Processos (% total empresas inquiridas)	0.455																						
	H8d	Inovações Organizacionais (% total empresas inquiridas)			0.123																				
	H8e	Inovações Marketing (% total empresas inquiridas)				0.259																			
	H8b/c/d/e	Índice de Inovação					0.372	0.713	0.607	0.861	0.787	0.740	0.677	0.415	0.707	0.403	0.692	0.669	0.697	0.543	0.416	0.410	0.529	0.538	0.492
	H9a	Colaboradores com Licenciatura ou mais (% total colaboradores)											-0.616	-0.291	-0.015	-0.251		0.045	-0.034	-0.298		-0.467	0.025		
	H9b	Colaboradores com Cursos Técnicos (% total colaboradores)	-0.605	-0.566	-0.518	-0.523				-0.640	-1.315	-1.680					-0.248				-0.666				-0.328
	H10a	Volume Negócios Exportado (% volume negócios)						0.149			-0.002			0.462		0.485			0.013		0.380	0.390			
	H10b	Exportação realizada em Parceria (% total exportações)	-0.014	-0.052	0.025	-0.005			-0.145	-0.070		-0.228	0.027		-0.098		-0.061	-0.060		-0.082			-0.021	-0.051	
	H11	Empresas detidas por Capital Estrangeiro (% total capital social)	-0.165	-0.197	-0.207	-0.253	0.089	-0.182	-0.105	-0.246	-0.230	-0.020	-0.028	-0.064	-0.222	-0.042	-0.210	-0.194	-0.250	-0.052	-0.107	-0.065	0.053	0.033	0.071
Fatores contextuais	H12	Spillovers Setoriais (emp. Setor/emp. Totais NUTIII, em %)	-1.925	-1.850	-1.826	-1.846	-2.062	-1.626	-1.869	-1.594	-2.124	-2.206	-2.250	-2.165	-1.813	-2.427	-1.925	-2.053	-1.513	-1.587	-1.778	-1.977	-2.270	-1.689	-2.339
	H13a	Índice Sintético Des. Regional (100: Portugal)										1.275	1.302			1.166	1.364	1.357							1.429

(...)

Grupo de determinantes		Variáveis (proxies)	Modelo 1.1	Modelo 1.1	Modelo 1.3	Modelo 1.4	Modelo 2	Modelo 3	Modelo 4	Modelo 5	Modelo 6	Modelo 7	Modelo 8	Modelo 9	Modelo 10	Modelo 11	Modelo 12	Modelo 13	Modelo 14	Modelo 15	Modelo 16	Modelo 17	Modelo 18	Modelo 19	Modelo 20
	H13a	Poder Compra per capita (100: Portugal)									0.616														
	H13a	Poder Compra Concelhio per capita (100: Portugal)					0.555		0.645												0.193	0.300			
	H13b	Exportação alta tecnologia na região NUT III (em % do total exportações da região)								6.332	6.330	7.179	7.234						7.143	8.605	8.725	8.187			
	H14	Grau de Regeneração da região NUT III: [(Nascimento de empresas+ Mortalidade empresas)/2]/total empresas da região, em %	16.442	18.163	17.118	18.831	-0.965	12.801		11.147				10.786	14.991				6.516	2.542			15.392	10.045	
		Sector fornecedor dominado	-0.080	-0.063	-0.037	0.009	0.051	-0.048	0.017	-0.008	-0.061	-0.103	0.058	-0.012	-0.080	-0.015	-0.104	-0.080	-0.044	0.028	0.022	0.045	-0.052	0.003	-0.075
		Constant	5.631	5.417	5.687	5.341	5.450	5.391	4.653	6.246	5.705	3.049	2.599	7.124	5.383	3.595	1.745	1.668	6.427	7.617	7.696	7.265	6.052	6.064	2.261
Goodness of fit		Adjusted R2	0.137	0.131	0.119	0.124	0.067	0.151	0.165	0.136	0.164	0.072	0.03	0.046	0.151	0.045	0.148	0.146	0.155	0.05	0.067	0.06	0.023	0.072	0.03

Legenda: cinza escuro(médio)[claro]: estatisticamente significante a 1%(5%)[10%]

(…)

Grupo de determinantes		Variáveis (proxies)	Modelo 21	Modelo 22	Modelo 23	Modelo 24	Modelo 25	Modelo 26	Modelo 27	Modelo 28	Modelo 29	Modelo 30	Modelo 31	Modelo 32	Modelo 33	Modelo 34	Modelo 35	Modelo 36	Modelo 37	Modelo 38	Modelo 39	Modelo 40	Modelo 41	Modelo 42	Modelo 43
CEO/Equipa de fundadores	H1	Dimensão equipa gestão																							-0.025
	H2	CEO ensino superior ou mais (% do total de CEOs)																							-0.155
		Equipa de gestão – proporção (%) de formados em Engenharia e Economia	-0.015	-0.061	-0.121	-0.150	-0.058	-0.198	-0.198	-0.151	-0.017	-0.217	-0.090												0.099
		CEO Engenheiro (% total empresas)			0.477					0.497		0.662		1.011	1.018	0.716	1.029	0.496	1.058	0.496	0.800	1.017	1.068		0.944
		CEO Economia (% total empresas)												0.113	0.115	0.166	0.154	0.102	0.133	0.102	0.071	0.142	0.153		0.007
	H3	Índice Dispersão cursos equipa gestão												-0.419	-0.382	-0.438	-0.393	-0.402	-0.415	-0.402	-0.353	-0.382	-0.387	-0.199	-0.510
	H4	Anos experiência CEO	0.498		0.459	0.513		0.519	0.519	0.438	0.501							0.494		0.494	0.452				0.543
Caract empresas	H4	Média anos experiência internacional da equipa de gestão					0.242					0.238	0.249			0.205	0.230		0.260				0.239		-0.335
	H6	Dimensão empresa (nº trabalhadores)	0.213	0.260		0.228	0.223	0.241	0.241		0.210		0.252	0.200	0.203	0.238	0.189	0.243	0.191	0.243	0.175	0.221	0.214	0.202	0.184
	H7	Idade empresa (anos)			0.403					0.379		0.484													0.299
	H8a	Intensidade I&D (% volume negócios)	1.058	-0.738	0.650	0.739	0.067	0.668	0.668	0.524	0.937	-0.070	0.004	-0.941	-0.871	-0.393	-0.094	0.397	-0.119	0.397	0.282	-0.738	-0.025	-0.936	-0.717
	H8b	Introdução Novos Produtos (% total empresas inquiridas)																							-0.326
	H8c	Introdução Novos Processos (% total empresas inquiridas)																							-0.001
	H8d	Inovações Organizacionais (% total empresas inquiridas)																							-0.588
	H8e	Inovações Marketing (% total empresas inquiridas)																							-0.119
	H8b/c/d/e	Índice de Inovação	0.722	0.371	0.740	0.692	0.501	0.689	0.689	0.743	0.707	0.555	0.503	0.530	0.539	0.565	0.673	0.755	0.698	0.755	0.766	0.528	0.683	0.389	1.982
	H9a	Colaboradores com Licenciatura ou mais (% total colaboradores)		0.002				-0.040	-0.040				0.059			-0.624		-0.115		-0.115					0.940
	H9b	Colaboradores com Cursos Técnicos (% total colaboradores)	-0.209			-0.212	-0.438				-0.192			-1.276	-1.348		-1.300		-1.334		-0.883	-1.345	-1.410	-0.222	-1.736
	H10a	Volume Negócios Exportado (% volume negócios)	0.008	0.508						0.146				0.417	0.386							0.373		0.550	0.599
	H10b	Exportação realizada em Parceria (% total exportações)			-0.133	-0.209	-0.106	-0.210	-0.210		-0.158	-0.073	-0.065					-0.209	-0.258	-0.209	-0.223		-0.316		-0.572
	H11	Empresas detidas por Capital Estrangeiro (% total capital social)	-0.213	0.030	-0.166	-0.153	0.058	-0.143	-0.143	-0.183	-0.157	0.047	0.077	-0.070	-0.075	0.042	-0.067	-0.146	-0.015	-0.146	-0.159	-0.081	-0.015	0.084	-0.237
Fatores contextuais	H12	Spillovers Setoriais (emp. Setor/emp. Totais NUTIII, em %)	-1.505	-2.026	-1.207	-1.741	-1.967	-1.820	-1.820	-1.690	-1.521	-1.728	-2.004	-2.198	-2.031	-2.329	-2.049	-1.953	-1.978	-1.953	-2.064	-1.741	-1.521	-2.607	-1.005
	H13a	Índice Sintético Des. Regional (100: Portugal)								1.097	0.766	0.831	0.635		0.666					1.537				1.419	-1.256

(...)

Grupo de determinantes		Variáveis (proxies)	Modelo 21	Modelo 22	Modelo 23	Modelo 24	Modelo 25	Modelo 26	Modelo 27	Modelo 28	Modelo 29	Modelo 30	Modelo 31	Modelo 32	Modelo 33	Modelo 34	Modelo 35	Modelo 36	Modelo 37	Modelo 38	Modelo 39	Modelo 40	Modelo 41	Modelo 42	Modelo 43
	H13a	Poder Compra per capita (100: Portugal)						0.546	0.546																1.160
	H13a	Poder Compra Concelhio per capita (100: Portugal)				0.537	0.434									0.556									0.389
	H13b	Exportação alta tecnologia na região NUT III (em % do total exportações da região)	6.933	8.124	5.663	7.555	8.282	7.387	7.387	5.522	8.181	5.943	8.364		7.871	6.698						8.295	8.286		7.520
	H14	Grau de Regeneração da região NUT III: [(Nascimento de empresas+ Mortalidade empresas)/2]/total empresas da região, em %	9.303	3.879	6.488									11.738			13.475	15.590	13.658	15.590		2.160	3.923		-19.795
		Sector fornecedor dominado	-0.094	0.003	0.005	-0.058	-0.013	-0.048	-0.048	-0.033	-0.083	0.033	-0.007	-0.161	-0.124	-0.030	-0.179	-0.118	-0.179	-0.118	-0.188	-0.120	-0.135	-0.083	-0.035
		Constant	6.185	8.038	6.120	5.328	6.490	5.243	5.243	2.251	4.192	3.748	5.344	7.503	6.046	6.216	6.766	5.567	6.720	5.567	1.419	8.652	7.949	2.862	9.680
Goodness of fit		Adjusted R2	0.152	0.035	0.165	0.166	0.042	0.164	0.164	0.169	0.151	0.075	0.028	0.079	0.088	0.069	0.084	0.154	0.078	0.154	0.164	0.087	0.085	0.03	0.121

Legenda: cinza escuro(médio)[claro]: estatisticamente significativa a 1%(5%)[10%]

Quadro A. 7: Modelo 3. Indústria transformadora, EF

Grupo de determinantes		Variáveis (proxies)	Modelo 1	Modelo 2	Modelo 3	Modelo 3.1	Modelo 3.2	Modelo 3.3	Modelo 3.4	Modelo 4	Modelo 5	Modelo 6	Modelo 7	Modelo 8	Modelo 9	Modelo 10	Modelo 11	Modelo 12	Modelo 13	Modelo 14	Modelo 15	Modelo 16	Modelo 17	Modelo 18	Modelo 19	Modelo 20
CEO/Equipa de fundadores	H1	Dimensão equipa gestão	-0.002	0.285	0.210	0.255	0.274	0.333	0.292	0.138	-0.106	0.061	0.232	0.298												
	H2	CEO ensino superior ou mais (% do total de CEOs)	0.008								-0.008		0.183	0.275	-0.011	0.430	0.223	0.117	0.062	-0.011	0.381	0.379				
		Equipa de gestão – proporção (%) de formados em Engenharia e Economia																					-0.200	-0.279	-0.262	
		CEO Engenheiro (% total empresas)		0.518	0.253	0.156	0.286	0.270	0.231	0.459		0.867	0.833												0.319	
		CEO Economia (% total empresas)		-0.294	-0.298	-0.338	-0.282	-0.356	-0.345	-0.303		-0.484	-0.387													
	H3	Índice Dispersão cursos equipa gestão		0.112	0.035	0.038	-0.019	0.020	0.037	-0.024		0.254	0.272													
	H4	Anos experiência CEO	0.528		0.328	0.403	0.353	0.364	0.333	0.538	0.524	0.372				0.444		0.461	0.469	0.293						
	H4	Média anos experiência internacional da equipa de gestão		0.938									0.862	0.870							0.827			0.821	0.903	0.892
Caract empresas	H6	Dimensão empresa (nº trabalhadores)													0.219	0.202	0.272	0.287	0.244	0.177	0.222	0.347	0.277	0.242		0.330
	H7	Idade empresa (anos)		0.786	0.697	0.707	0.742	0.700	0.695	0.745															0.739	
	H8	Intensidade I&D (% volume negócios)	11.06	5.575	5.822	6.535	7.715	8.000	7.498	5.983	9.390	5.387	8.341	8.899	5.897	8.376	7.604	11.251	9.842	7.822	8.413	5.798	5.438	8.297	7.130	11.420
		Introdução Novos Produtos (% total empresas inquiridas)							0.404																	
		Introdução Novos Processos (% total empresas inquiridas)	0.238					0.288																		
		Inovações Organizacionais (% total empresas inquiridas)					0.575																			
		Inovações Marketing (% total empresas inquiridas)				0.829																				
		Índice de Inovação		0.943	1.449					0.990	1.230	1.414	0.994	1.058	1.648	1.071	1.513	0.846	0.938	1.419	1.003	1.469	1.525	1.025	1.164	0.799
	H9a	Colaboradores com Licenciatura ou mais (% total colaboradores)												-1.693	-1.808	-1.296	-1.821		-1.332	-1.525	-1.290		-1.877	-1.109		
	H9b	Colaboradores com Cursos Técnicos (% total colaboradores)	-1.861								-1.879	-2.508	-2.869					-2.006				-1.824				-1.614
	H10a	Volume Negócios Exportado (% volume negócios)			1.526	1.326	1.393	1.429	1.511			1.403			1.822		1.920			1.475		1.845	1.932			
	H10b	Exportação realizada em Parceria (% total exportações)	0.756							0.869	0.752		0.204	0.183		0.742		0.700	0.673		0.343			0.299	0.280	
	H11	Empresas detidas por Capital Estrangeiro (% total capital social)	-0.572	-0.104	0.571	0.239	0.296	0.011	0.135	-0.141	-0.168	-0.028	-0.410	-0.245	0.764	-0.250	0.721	-0.272	-0.311	0.219	-0.383	0.621	0.590	-0.271	0.232	-0.348
Fatores contextuais	H12	Spillovers Setoriais (emp. Setor/emp. Totais NUTIII, em %)	-3.962	-3.715	-4.395	-4.239	-4.326	-4.040	-4.444	-3.198	-4.144	-3.067	-3.246	-3.449	-4.085	-3.554	-3.596	-3.501	-2.896	-3.808	-4.085	-4.488	-3.595	-4.137	-4.358	-3.939

(...)

Grupo de determinantes		Variáveis (proxies)	Modelo 1	Modelo 2	Modelo 3	Modelo 3.1	Modelo 3.2	Modelo 3.3	Modelo 3.4	Modelo 4	Modelo 5	Modelo 6	Modelo 7	Modelo 8	Modelo 9	Modelo 10	Modelo 11	Modelo 12	Modelo 13	Modelo 14	Modelo 15	Modelo 16	Modelo 17	Modelo 18	Modelo 19	Modelo 20
	H13a	Índice Sintético Des. Regional (100: Portugal)											-5.388	-4.765			-3.799	-4.367	-3.704							-4.839
	H13a	Poder Compra per capita (100: Portugal)										-0.994														
	H13a	Poder Compra Concelhio per capita (100: Portugal)		-1.124						-1.205												-0.896	-0.999			
	H13b	Exportação alta tecnologia na região NUT III (em % do total exportações da região)									5.920	3.509	7.217	7.517						7.077	8.650	3.320	4.818			
	H14	Grau de Regeneração da região NUT III: [(Nascimento de empresas+ Mortalidade empresas)/2]/total empresas da região, em %	-12.26	-7.260	-10.477	-11.782	-12.675	-10.614	-10.695		-18.345				-7.835	-12.477				-16.834	####			-19.754	-21.012	
		Sector Industrial	-0.781	-0.968	-0.888	-0.760	-0.901	-0.852	-0.879	-0.746	-0.811	-0.875	-0.897	-1.096	-1.319	-1.039	-1.321	-1.031	-1.005	-1.237	-0.905	-1.346	-1.461	-1.227	-0.885	-1.242
		Constant	11.06	11.646	8.014	8.125	8.461	8.238	8.357	11.565	11.676	12.697	32.445	29.887	10.291	10.557	26.236	28.241	25.304	11.143	12.541	12.491	13.230	11.299	9.437	30.035
Goodness of fit		Adjusted R2	0.106	0.209	0.171	0.18	0.161	0.15	0.153	0.152	0.116	0.165	0.2	0.187	0.156	0.127	0.181	0.162	0.146	0.158	0.175	0.155	0.165	0.178	0.204	0.22

Legenda: cinza escuro(médio)[claro]: estatisticamente significativa a 1%(5%)[10%]

(...)

Grupo de determinantes		Variáveis (proxies)	Modelo 21	Modelo 22	Modelo 23	Modelo 24	Modelo 25	Modelo 26	Modelo 27	Modelo 28	Modelo 29	Modelo 30	Modelo 31	Modelo 32	Modelo 33	Modelo 34	Modelo 35	Modelo 36	Modelo 37	Modelo 38	Modelo 39	Modelo 40	Modelo 41	Modelo 42	Modelo 43
CEO/Equipa de fundadores	H1	Dimensão equipa gestão																							0.640
		CEO ensino superior ou mais (% do total de CEOs)																							1.248
	H2	Equipa de gestão – proporção (%) de formados em Engenharia e Economia	-0.458	0.293	-0.487	-0.569	-0.393	-0.397	-0.397	-0.277	-0.466	-0.189	-0.143												-1.865
		CEO Engenheiro (% total empresas)			0.275					0.301		0.283		0.860	1.004	0.415	0.694	0.186	0.698	0.186	0.891	0.848	0.671		0.464
		CEO Economia (% total empresas)												-0.313	-0.203	-0.488	-0.425	-0.481	-0.414	-0.481	-0.306	-0.318	-0.426		-0.633
	H3	Índice Dispersão cursos equipa gestão												0.341	0.229	0.344	0.236	0.260	0.219	0.260	0.024	0.301	0.147	0.244	0.728
	H4	Anos experiência CEO	0.382		0.559	0.530		0.514	0.514	0.413	0.546							0.446		0.446	0.466				-0.120
	H4	Média anos experiência internacional da equipa de gestão					0.819					0.973	0.881			0.839	0.807		0.771				0.798		0.874
Caract empresas	H6	Dimensão empresa (nº trabalhadores)	0.258	0.200		0.330	0.352	0.295	0.295		0.318		0.288	0.258	0.334	0.246	0.235	0.172	0.238	0.172	0.287	0.267	0.251	0.320	0.305
	H7	Idade empresa (anos)			0.680					0.786		0.816													0.595
	H8a	Intensidade I&D (% volume negócios)	9.500	6.218	8.075	9.305	7.697	8.374	8.374	9.006	12.495	8.860	9.890	4.985	7.624	5.453	7.364	7.203	7.107	7.203	9.963	5.229	7.549	8.816	9.171
	H8b	Introdução Novos Produtos (% total empresas inquiridas)																							-0.022
	H8c	Introdução Novos Processos (% total empresas inquiridas)																							0.444
	H8d	Inovações Organizacionais (% total empresas inquiridas)																							0.455
	H8e	Inovações Marketing (% total empresas inquiridas)																							1.118
	H8b/c/d/e	Índice de Inovação	1.278	1.627	1.166	0.847	0.867	0.890	0.890	1.375	0.770	1.017	0.855	1.528	1.349	0.882	0.971	1.046	0.967	1.046	0.817	1.517	0.928	1.402	-2.104
	H9a	Colaboradores com Licenciatura ou mais (% total colaboradores)		-1.828				-1.085	-1.085				-1.248			-1.547		-1.468		-1.468					-0.243
	H9b	Colaboradores com Cursos Técnicos (% total colaboradores)	-1.502			-1.389	-1.297				-1.847			-2.697	-3.108		-2.285		-2.292		-2.775	-2.731	-2.326	-1.881	-2.057
	H10a	Volume Negócios Exportado (% volume negócios)	1.313	1.873						1.638				1.696	1.871							1.729		1.867	1.058
	H10b	Exportação realizada em Parceria (% total exportações)			0.726	0.786	0.411	0.794	0.794		0.672	0.163	0.185					0.691	0.313	0.691	0.681		0.354		-0.678
	H11	Empresas detidas por Capital Estrangeiro (% total capital social)	0.148	0.586	0.184	-0.459	-0.433	-0.497	-0.497	0.579	-0.441	0.119	-0.450	0.529	0.426	-0.694	-0.372	-0.436	-0.402	-0.436	-0.432	0.503	-0.482	0.535	0.443

(...)

Grupo de determinantes		Variáveis (proxies)	Modelo 21	Modelo 22	Modelo 23	Modelo 24	Modelo 25	Modelo 26	Modelo 27	Modelo 28	Modelo 29	Modelo 30	Modelo 31	Modelo 32	Modelo 33	Modelo 34	Modelo 35	Modelo 36	Modelo 37	Modelo 38	Modelo 39	Modelo 40	Modelo 41	Modelo 42	Modelo 43
Fatores contextuais	H12	Spillovers Setoriais (emp. Setor/emp. Totais NUTIII, em %)	-4.365	-4.352	-3.661	-3.610	-4.186	-3.070	-3.070	-3.587	-3.369	-3.629	-3.244	-4.005	-3.313	-2.490	-3.553	-3.060	-3.765	-3.060	-2.484	-4.010	-3.791	-4.856	-1.654
	H13a	Índice Sintético Des. Regional (100: Portugal)								-4.883	-4.914	-5.335	-5.204		-5.244						-4.413			-3.933	-8.457
	H13a	Poder Compra per capita (100: Portugal)						-1.034	-1.034																1.090
	H13a	Poder Compra Concelhio per capita (100: Portugal)				-0.960	-1.062									-1.249									-0.850
	H13b	Exportação alta tecnologia na região NUT III (em % do total exportações da região)	7.323	6.485	3.252	3.385	2.719	3.610	3.610	6.822	8.308	5.168	7.576		8.480	2.669						5.122	8.171		3.533
	H14	Grau de Regeneração da região NUT III: [(Nascimento de empresas+ Mortalidade empresas)/2]/total empresas da região, em %	-18.392	-13.539	-16.891									-10.982			-21.432	-13.210	-21.863	-13.210		-16.229	####		12.564
		Sector Industrial	-1.172	-1.408	-0.651	-1.127	-1.326	-1.139	-1.139	-0.838	-1.076	-0.856	-1.235	-1.120	-1.216	-1.221	-1.059	-0.948	-1.082	-0.948	-0.933	-1.152	-0.893	-1.329	-1.091
		Constant	11.168	11.144	9.213	12.495	12.599	12.888	12.888	28.344	30.611	29.990	31.542	10.275	32.227	13.245	11.173	10.550	11.311	10.550	28.332	11.008	12.534	26.723	40.664
Goodness of fit		Adjusted R2	0.162	0.15	0.14	0.14	0.18	0.134	0.134	0.214	0.163	0.227	0.198	0.158	0.19	0.185	0.193	0.119	0.186	0.119	0.169	0.152	0.183	0.178	0.2

Legenda: cinza escuro(médio)[claro]: estatisticamente significante a 1%(5%)[10%]

Quadro A. 8: Modelo 3. Indústria transformadora, ENF

Grupo de determinantes		Variáveis (proxies)	Modelo 1.1	Modelo 1.2	Modelo 1.3	Modelo 1.4	Modelo 2	Modelo 3	Modelo 4	Modelo 5	Modelo 6	Modelo 7	Modelo 8	Modelo 9	Modelo 10	Modelo 11	Modelo 12	Modelo 13	Modelo 14	Modelo 15	Modelo 16	Modelo 17	Modelo 18	Modelo 19	Modelo 20
CEO/Equipa de fundadores	H1	Dimensão equipa gestão	0.381	0.37	0.428	0.41	0.216	0.117	0.134	0.312	0.378	0.401	0.338												
	H2	CEO ensino superior ou mais (% do total de CEOs)	0.254	0.178	0.206	0.179				0.240			0.499	0.436	0.180	0.446	0.230	0.207	0.218	0.494	0.475	0.447			
		Equipa de gestão – proporção (%) de formados em Engenharia e Economia																					-0.029	-0.184	0.073
		CEO Engenheiro (% total empresas)					0.661	0.473	0.468		0.780	1.109												0.649	
		CEO Economia (% total empresas)					0.072	0.020	-0.014		-0.022	0.056													
	H3	Índice Dispersão cursos equipa gestão					-0.349	-0.236	-0.314		-0.332	-0.315													
	H4	Anos experiência CEO	0.49	0.505	0.486	0.499		0.462	0.489	0.505	0.455				0.529		0.516	0.524	0.506						
	H4	Média anos experiência internacional da equipa de gestão					0.277					0.310	0.277							0.261			0.299	0.282	0.289
Caract empresas	H6	Dimensão empresa (nº trabalhadores)												0.249	0.254	0.234	0.237	0.243	0.296	0.290	0.279	0.271	0.253		0.218
	H7	Idade empresa (anos)					0.519	0.440	0.446															0.539	
	H8a	Intensidade I&D (% volume negócios)	-0.018	-0.157	0.16	0.307	-0.498	-0.002	-0.105	-0.008	-0.511	-0.824	-0.523	-1.146	0.350	-1.304	0.210	0.171	0.320	-0.201	-1.103	-1.117	-0.208	-0.227	-0.286
	H8b	Introdução Novos Produtos (% total empresas inquiridas)		0.401																					
	H8c	Introdução Novos Processos (% total empresas inquiridas)	0.453																						
	H8d	Inovações Organizacionais (% total empresas inquiridas)			0.124																				
	H8e	Inovações Marketing (% total empresas inquiridas)				0.23																			
	H8b/c/d/e	Índice de Inovação					0.400	0.708	0.615	0.873	0.828	0.770	0.719	0.425	0.723	0.419	0.696	0.695	0.727	0.574	0.440	0.443	0.546	0.560	0.514
	H9a	Colaboradores com Licenciatura ou mais (% total colaboradores)											-0.838	-0.439	-0.208	-0.417		-0.170	-0.284	-0.517		-0.619	-0.129		
	H9b	Colaboradores com Cursos Técnicos (% total colaboradores)	-0.705	-0.677	-0.628	-0.636				-0.801	-1.466	-1.850					-0.340				-0.770				-0.417
	H10a	Volume Negócios Exportado (% volume negócios)					0.277				0.102			0.548		0.571			0.131		0.504	0.508			
	H10b	Exportação realizada em Parceria (% total exportações)	0.044	0.007	0.085	0.056			-0.067	-0.003		-0.196	0.067		-0.040		-0.005	-0.004		-0.047			0.013	-0.007	
	H11	Empresas detidas por Capital Estrangeiro (% total capital social)	-0.183	-0.217	-0.226	-0.264	0.089	-0.186	-0.126	-0.270	-0.254	-0.036	-0.040	-0.073	-0.249	-0.054	-0.246	-0.227	-0.277	-0.069	-0.135	-0.087	0.039	0.023	0.053
Fatores contextuais	H12	Spillovers Setoriais (emp. Setor/emp. Totais NUTIII, em %)	-2.594	-2.575	-2.529	-2.53	-2.600	-2.551	-2.511	-2.431	-2.888	-3.018	-3.061	-2.893	-2.704	-3.174	-2.856	-2.976	-2.640	-2.505	-2.603	-2.835	-2.936	-2.285	-3.064

(...)

Grupo de determinantes		Variáveis (proxies)	Modelo 1.1	Modelo 1.2	Modelo 1.3	Modelo 1.4	Modelo 2	Modelo 3	Modelo 4	Modelo 5	Modelo 6	Modelo 7	Modelo 8	Modelo 9	Modelo 10	Modelo 11	Modelo 12	Modelo 13	Modelo 14	Modelo 15	Modelo 16	Modelo 17	Modelo 18	Modelo 19	Modelo 20
	H13a	Índice Sintético Des. Regional (100: Portugal)										1.118	1.259			1.043	1.122	1.203							1.220
	H13a	Poder Compra per capita (100: Portugal)									0.479														
	H13a	Poder Compra Concelhio per capita (100: Portugal)					0.465		0.538												0.011	0.154			
	H13b	Exportação alta tecnologia na região NUT III (em % do total exportações da região)								7.452	7.352	8.038	7.802						9.496	10.254	9.912	9.301			
	H14	Grau de Regeneração da região NUT III: [(Nascimento de empresas+ Mortalidade empresas)/2]/total empresas da região, em %	15.03	16.74	15.77	17.45	-0.612	9.813		8.305				9.012	12.872				0.861	-1.319			13.823	8.119	
		Sector Industrial	-0.374	-0.392	-0.367	-0.335	-0.276	-0.503	-0.359	-0.440	-0.460	-0.472	-0.390	-0.399	-0.547	-0.416	-0.573	-0.573	-0.700	-0.529	-0.484	-0.484	-0.399	-0.320	-0.451
		Constant	6.062	5.862	6.118	5.785	5.838	6.016	5.230	6.937	6.542	3.943	3.024	7.667	6.018	4.423	3.077	2.678	7.619	8.459	8.697	8.158	8.505	6.432	3.352
Goodness of fit		Adjusted R2	0.145	0.14	0.127	0.211	0.173	0.167	0.173	0.148	0.176	0.086	0.038	0.055	0.168	0.055	0.168	0.165	0.182	0.066	0.08	0.073	0.032	0.078	0.042

Legenda: cinza escuro(médio)[claro]: estatisticamente significativa a 1%(5%)[10%]

(...)

Grupo de determinantes		Variáveis (proxies)	Modelo 21	Modelo 22	Modelo 23	Modelo 24	Modelo 25	Modelo 26	Modelo 27	Modelo 28	Modelo 29	Modelo 30	Modelo 31	Modelo 32	Modelo 33	Modelo 34	Modelo 35	Modelo 36	Modelo 37	Modelo 38	Modelo 39	Modelo 40	Modelo 41	Modelo 42	Modelo 43
CEO/Equipa de fundadores	H1	Dimensão equipa gestão																							-0.080
	H2	CEO ensino superior ou mais (% do total de CEOs)																							-0.174
		Equipa de gestão – proporção (%) de formados em Engenharia e Economia	-0.049	-0.059	-0.132	-0.137	-0.050	-0.167	-0.167	-0.164	-0.057	-0.239	-0.085												0.231
		CEO Engenheiro (% total empresas)			0.449					0.464		0.643		1.024	1.027	0.736	1.047	0.517	1.071	0.517	0.790	1.044	1.099		0.948
		CEO Economia (% total empresas)												0.120	0.123	0.196	0.170	0.124	0.151	0.124	0.086	0.159	0.183		0.010
	H3	Índice Dispersão cursos equipa gestão												-0.508	-0.502	-0.487	-0.476	-0.471	-0.494	-0.471	-0.463	-0.496	-0.489	-0.295	-0.641
	H4	Anos experiência CEO	0.522		0.485	0.541		0.546	0.546	0.460	0.538							0.520		0.520	0.485				0.558
Caract empresas	H4	Média anos experiência internacional da equipa de gestão					0.283					0.279	0.287			0.248	0.268		0.294				0.282		-0.313
	H6	Dimensão empresa (nº trabalhadores)	0.293	0.309		0.288	0.270	0.290	0.290		0.292		0.295	0.253	0.280	0.287	0.240	0.293	0.242	0.293	0.247	0.300	0.289	0.258	0.245
	H7	Idade empresa (anos)			0.481					0.455		0.539													0.303
	H8a	Intensidade I&D (% volume negócios)	0.380	-1.240	0.145	0.286	-0.224	0.272	0.272	-0.063	0.355	-0.404	-0.308	-1.510	-1.517	-0.714	-0.523	-0.077	-0.537	-0.077	-0.278	-1.453	-0.552	-1.488	-1.220
	H8b	Introdução Novos Produtos (% total empresas inquiridas)																							-0.573
	H8c	Introdução Novos Processos (% total empresas inquiridas)																							-0.405
	H8d	Inovações Organizacionais (% total empresas inquiridas)																							-0.798
	H8e	Inovações Marketing (% total empresas inquiridas)																							-0.462
	H8b/c/d/e	Índice de Inovação	0.731	0.385	0.759	0.718	0.540	0.725	0.725	0.788	0.725	0.601	0.545	0.525	0.549	0.620	0.687	0.777	0.708	0.777	0.775	0.528	0.702	0.394	3.792
	H9a	Colaboradores com Licenciatura ou mais (% total colaboradores)		-0.216				-0.240	-0.240				-0.171			-0.765		-0.316		-0.316					0.722
	H9b	Colaboradores com Cursos Técnicos (% total colaboradores)	-0.344			-0.340	-0.545				-0.351			-1.339	-1.467		-1.370		-1.398		-0.954	-1.479	-1.549	-0.298	-1.682
	H10a	Volume Negócios Exportado (% volume negócios)	0.138	0.621						0.272				0.522	0.506							0.508		0.655	0.714
	H10b	Exportação realizada em Parceria (% total exportações)			-0.050	-0.137	-0.068	-0.143	-0.143		-0.104	-0.028	-0.037					-0.153	-0.227	-0.153	-0.170		-0.293		-0.582
	H11	Empresas detidas por Capital Estrangeiro (% total capital social)	-0.250	0.015	-0.192	-0.205	0.028	-0.186	-0.186	-0.212	-0.214	0.031	0.054	-0.076	-0.096	0.031	-0.069	-0.169	-0.023	-0.169	-0.190	-0.094	-0.027	0.072	-0.247
Fatores contextuais	H12	Spillovers Setoriais (emp. Setor/emp. Totais NUTIII, em %)	-2.650	-2.968	-2.051	-2.644	-2.714	-2.740	-2.740	-2.631	-2.587	-2.454	-2.868	-3.027	-2.981	-3.123	-2.823	-2.906	-2.745	-2.906	-3.019	-2.784	-2.479	-3.453	-2.169
	H13a	Índice Sintético Des. Regional (100: Portugal)								0.860	0.290	0.710	0.389		0.224						1.233			1.188	-0.744

(...)

Grupo de determinantes		Variáveis (proxies)	Modelo 21	Modelo 22	Modelo 23	Modelo 24	Modelo 25	Modelo 26	Modelo 27	Modelo 28	Modelo 29	Modelo 30	Modelo 31	Modelo 32	Modelo 33	Modelo 34	Modelo 35	Modelo 36	Modelo 37	Modelo 38	Modelo 39	Modelo 40	Modelo 41	Modelo 42	Modelo 43
	H13a	Poder Compra per capita (100: Portugal)						0.383	0.383																1.019
	H13a	Poder Compra Concelhio per capita (100: Portugal)				0.326	0.267									0.416									0.252
	H13b	Exportação alta tecnologia na região NUT III (em % do total exportações da região)	9.612	9.963	6.812	9.085	9.466	8.828	8.828	6.118	9.844	6.222	9.523		9.379	7.950						10.788	10.705		9.633
	H14	Grau de Regeneração da região NUT III: [(Nascimento de empresas+ Mortalidade empresas)/2]/total empresas da região, em %	1.920	-0.683	2.169									8.641			10.664	13.082	10.870	13.082		-4.731	-2.445		-23.387
		Sector Industrial	-0.725	-0.549	-0.484	-0.607	-0.477	-0.604	-0.604	-0.531	-0.698	-0.364	-0.524	-0.521	-0.624	-0.518	-0.524	-0.608	-0.516	-0.608	-0.648	-0.669	-0.656	-0.493	-0.677
		Constant	7.563	9.047	6.906	6.445	7.346	6.207	6.207	3.438	6.567	4.360	6.686	8.274	8.334	7.018	7.422	6.312	7.371	6.312	3.080	10.030	9.157	4.196	9.436
Goodness of fit		Adjusted R2	0.181	0.052	0.18	0.186	0.055	0.184	0.184	0.187	0.181	0.084	0.044	0.093	0.11	0.084	0.098	0.174	0.092	0.174	0.188	0.111	0.109	0.044	0.147

Legenda: cinza escuro(médio)[claro]: estatisticamente significante a 1%(5%)[10%]